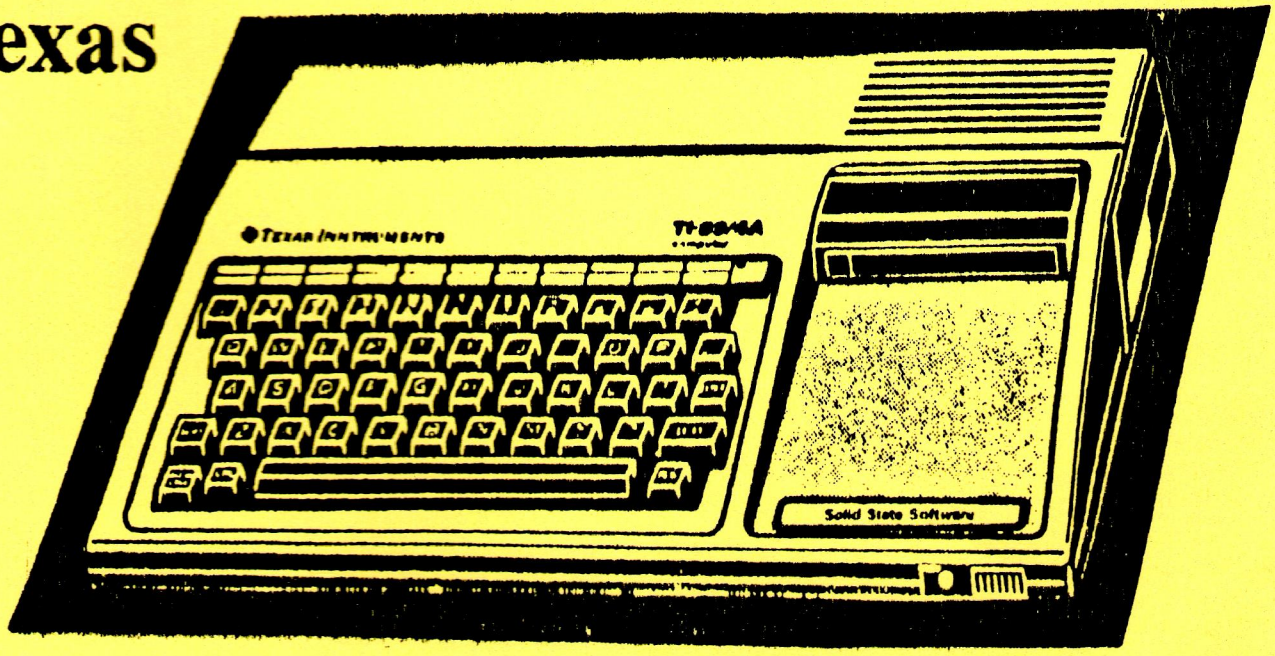
.....FRANCOMPUTER

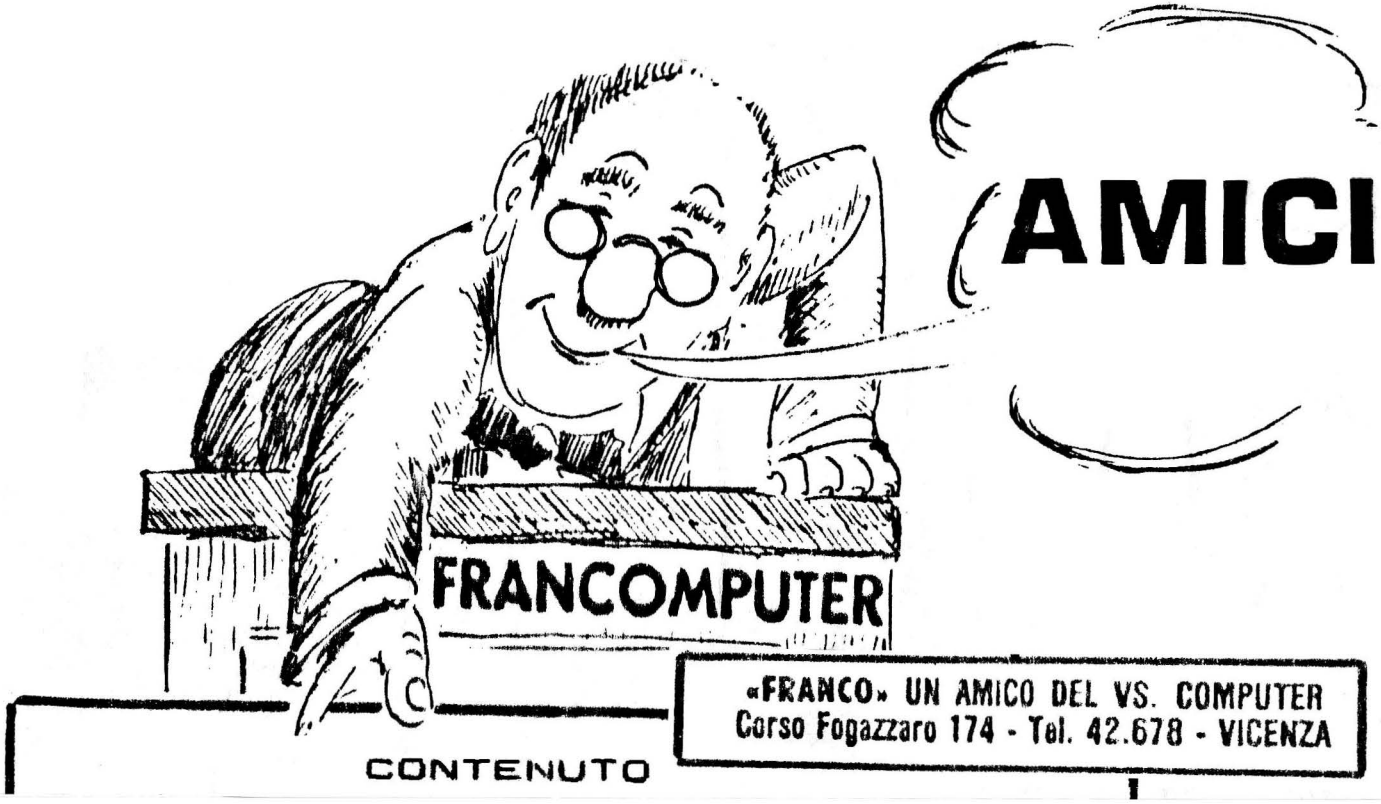
TUTTO TI 99

Tutto un mondo
di programmi
per Voi
e il Vostro
Home Computer
Texas

N. 4



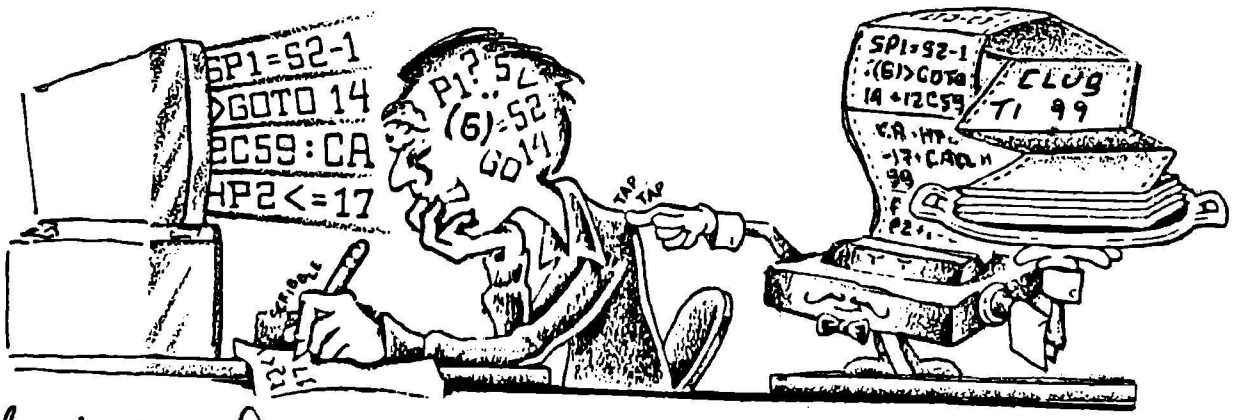
Vicenza 1 MAGGIO 1984



CONTENUTO

1 LABORATORIO DI FISICA - ACCELERAZIONE .....EX.B.
2 SIMULAZIONE DI VOLO - ECCEZIONALE.....EX.B.
3 ORGANO SUL TI .....BASIC
4 ANIMAZIONE NELLA GRAFICA.....BASIC
5 JUNGLE JIM Versione Italiana Migliorata.....EX.B.
6 IL TUBOLARIO Le frasi del tubo.....BASIC
7 BATTLE STAR Bellissimi e velocissimi Sprites.....EX.B.
8 BEETHOVEN NONA SINFONIA Inno alla Gioia.....BASIC
9 MUSICA DALLA TASTIERA DEL TI.....BASIC
10 DIMENSIONI DI RETTANGOLI IN GRAFICA DA INPUT.....BASIC
11 MOSAICO ANIMATO.....BASIC
12 PROGRAMMA AREE Un eccezionale programma(By Randone)EX.B.
13 FREQUENZE DI UNA LETTERA IN UN TESTO.....BASIC
14 MINI TEXT EDITOR.....BASIC
15 FREQUENZA TEST dei suoni udibili dall'uomo.....BASIC
16 SCRIVIAMO IN MINUSCOLO COL TI.....BASIC
17 LE CAPITALI DEL MONDO (tutti gli Stati).....BASIC
18 RANDOM MUSIC Concerti casuali sul TI.....BASIC
19 TRAVERSATA MOVIMENTATA Un pedone sulle strisce.....BASIC
20 PROGRAMMA DEI FILES.....BASIC
21 NIGHT BLOCKADE (battaglia sul mare).....BASIC
22 FACCIAMO UNA BIBLIOTECA.....BASIC
23 EVASIONE dal Carcere.....BASIC
24 BASE ALFA In bellissima grafica.....BASIC
25 LO ZIO LARRY del West alla chitarra.....BASIC
26 FLACK ATTACK Battaglia area di Jet.....BASIC
27 TRUCCHI SULLA MACCHINA, Record, Files, Joystick Atari.

TUTTI I PROGRAMMI SONO IN LISTATO PERFETTO. NESSUN ERRORE



Carissimi Amici

Siete ancora aumentati di numero e le vostre innumerevoli lettere e telefonate non mi lasciano indifferente. Un anno fa uno dei pri= mi in Italia mettevo il primo seme in un terreno molto arido e an= cora inesplorato. Dodici mesi e ho visto nascere una gigantesca pianta che con le sue radici tocca ormai tutte le città italiane.

Ci davano per spacciati a noi Texani, isolati, sperduti, quasi de= risi. Siamo invece oggi 3000 !!!! La più grande famiglia di un Home Computer d'Italia che converge in un unico punto e che riceve da esso notizie fresche, informazioni, listati inediti e sopratut= to amicizia. All'altro capo del filo nessuna Redazione, rapporti impersonali, sempre e solo io FRANCO e al massimo mia moglie.

Non ci siamo mai visti e ci diamo tutti del tu come se ci cono= scessimo da anni. Non ci siamo mai visti e ben 50 di voi mi hanno in= vitato a passare le vacanze con loro , ospite!!!!

GRAZIE ! GRAZIE ! GRAZIE ! Sono commosso, felice e ripagato di tante tante ore dedicate a voi, alla vostra corrispondenza, alla vostra rivista.

La mia Estate sarà qui. I giovani liberi dallo studio saranno im= pegnati sulla tastiera. Non posso certamente lasciare muto il te= lefono, non posso certamente nel momento che più avranno bisogno di me essere assente. Quanti giovani premono. Li vedo nei miei nuovi locali. 20 computer a loro disposizione, tutti per loro per provare, capire, conoscere, sapere,reciprocamente.

Con la mia iniziativa frutto del mio entusiasmo sto assistendo sbalordito, incredulo, alla più grande rivoluzione bioculturale dell'uomo. Anni fa leggendo i grandi ricercatori sul cervello, (Granit, Eccels, Lashley,Wiener etc) si accennava ormai già con una mappa,al complicatissimo intrico di circuiti mnemonici del nostro cervello e alla struttura non rigida ma in continua tras= formazione e che si ricompone ogni volta in modo diverso. "Pensare" significa simulare stimoli e quindi modificare continua= mente con i risultati gli stessi stimoli, senza sosta un continuo incrociarsi di sterminati messaggi chimici ed elettrici attraverso i SI-NO-NO-SI, onde di ritorno continue, modificate. Esperienze che vanno aggiungersi a quelle memorizzate influenzandole e modificando le successive risposte in un crescendo continuo. Questi scienziati dando per scontato un <u>piccolo</u> patrimonio genetico auspicavano un ambiente che iniziasse questa reazione a catena imprevedibile.

Quando scrivevano c'erano solo pochi esemplari di computer, non potevano imaginare che nell'84 milioni di ancora più potenti sareb= bero arrivati sul tavolino di milioni di ragazzi, e neanche imagina= rono che questi vi avrebbero messo dentro con una chiarezza incredi= bile, con una logica figurativa immediata e attiva migliaia di espe= rienze. I risultati li vediamo già. Difficile spiegare a un ragazzo di 10/12 anni le espressioni logiche e relazionali. Da solo invece le capisce velocemente e subito dopo le usa quando le trova infilate in un semplice programma dove un bamboccio si deve muovere. Stupefa= cente e incredibile !! Subito dopo passano oltre " se ho fatto ques= to posso far questo e dopo questo e dopo...." Fantastico !!!!!!!

Se è così in tutto il mondo (ed è così) il futuro ci riserve= ra la messa in discussione di molte organizzazioni sociali, eco= nomiche, politiche . La Scuola prima, l'industria poi (o prima?) la politica per conseguenza. Una crisi a catena.

Molti ai vertici stanno vedendo solo la punta di questo fenomeno emergente, io invece lo sto vivendo in prima persona e scusate la presunzione ne ho anche un po anticipato i tempi qui nella mia città. Primo a metterlo in vetrina (e quale vetrina !) primo a fare entrare la gente e a farlo provare, vedere, utilizzare.

Il primo a smitizzarlo! Ricordate sempre che ho iniziato dentro una tabaccheria. A ragazzini, Dottori, Ingegneri, Professori, Avvocati, Industriali, Notai, Scienziati etc etc ho venduto loro il primo computer spiegandoglielo e convincendo ad iniziare con esso l'avventura del secolo.

Venne poi il contatto con voi, le vostre 10.000 lettere, le migli= aia di telefonate, la Rivista ! Ora i maggiori dirigenti delle grandi grandissime aziende di Computer e di case editrici vengo= no a trovarmi per vedere e studiare nel mio piccolo negozio il fenomeno. (Rimangono frastornati, increduli e toh mi danno del TU

Avete visto cari amici dopo la mia rivista quante ora ne sono uscite ? Non abbiamo anticipato i tempi anche in questo ? Certo hanno la carta patinata, i mille colori dei rotocalchi. Manca ancora..... non fatemelo dire. Lo sapete del resto!

Perchè mai allora mi avete inviato 10.000 lettere e ricevute 10.000 risposte? Perchè mai già un centinaio di voi e venuto a trovarmi da Benevento, Napoli, Roma, Ventimiglia etc etc ?

Perchè mai i migliori programmi li inviate a me e non a quelle?

Siamo e rimarremo amici. Una grande famiglia si è formata. Sempre più grande, sempre più attenta.

Nello scorso numero vi avevo avvertiti di tenere duro. Novità grosse in vista. Non state ad acquistare trabiccoli tanto pubbli= cizzati (a proposito il nostro tanto temibile concorrente, no= tizia fresca, ha cessato la produzione!) Arriva fra poco il fantastico IBM PCjr. Farà piazza pulita di tutti, il vuoto intorno a se.

E per farvi capire che potete ancora contare su di me e sul vostro (ricordate vostro) CLUB inizio primo in assoluto in Italia a pubblicare programmi IBM.

Non solo,ma ognuno di essi sarà in versione TI 99. In modo di capire le differenze nella programmazione, conoscere il nuovo, imparare in fretta cosa è un grosso computer.

Leggete le ultime pagine! E conservate queste riviste. La prima rivista di listati è stata in Italia la nostra. Fatta in casa, quindi pionieri. Il primo numero è già un cimelio.!

Grazie ancora a tutti. Se non c'eravate voi sarei oggi uno sco= nosciuto. GRAZIE !

Franco

EX.BASIC

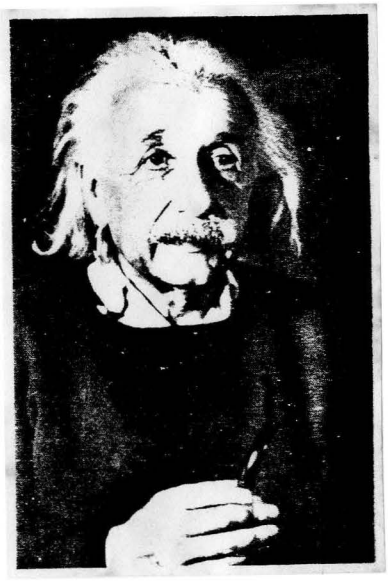
A 14 ANNI!

IL TEMPO RELATIVO

Un'importante conseguenza del principio della relatività ristretta, formulata da Einstein nel 1905, è la non esistenza di un **tempo assoluto**: non è possibile, cioè, stabilire se due eventi, che avvengono in due punti differenti, siano o no contemporanei. Immaginiamo, per esempio, due osservatori lontani l'uno dall'altro e dotati ciascuno di un orologio. I due orologi sono stati sincronizzati avvicinandoli prima di questa esperienza ideale; ciascun osservatore si è poi portato con sé il proprio. Nel timore che, durante il tempo d'allontanamento, i due orologi si siano disaccordati, i due osservatori li vogliono controllare: si invia un segnale luminoso da un osservatore all'altro, il quale lo rifletterà immediatamente. Si annota sia il tempo in cui il segnale è stato ricevuto dal secondo osservatore sia il momento in cui tale segnale è tornato al primo. Conoscendo la distanza tra i due osservatori, è possibile accordare i due orologi.

Se però i due osservatori sono in moto traslatorio uniforme l'uno rispetto all'altro, nel tempo intercorso tra l'andata e il ritorno del segnale luminoso, il secondo osservatore si sarà spostato. Di quanto, tuttavia, non lo possiamo sapere perché, secondo il principio della **relatività ristretta**, si ammette che non esiste un criterio per stabilire in modo assoluto se un osservatore sia fermo o in moto traslatorio uniforme nello spazio. Ogni osservatore ha dunque un suo tempo proprio, poiché può guardare il proprio orologio, ma non può sapere se tale tempo è in accordo con quello di un altro osservatore esterno: esiste perciò quello che si chiama **tempo locale** e non esiste il tempo assoluto. È questa la relativizzazione del concetto di tempo.

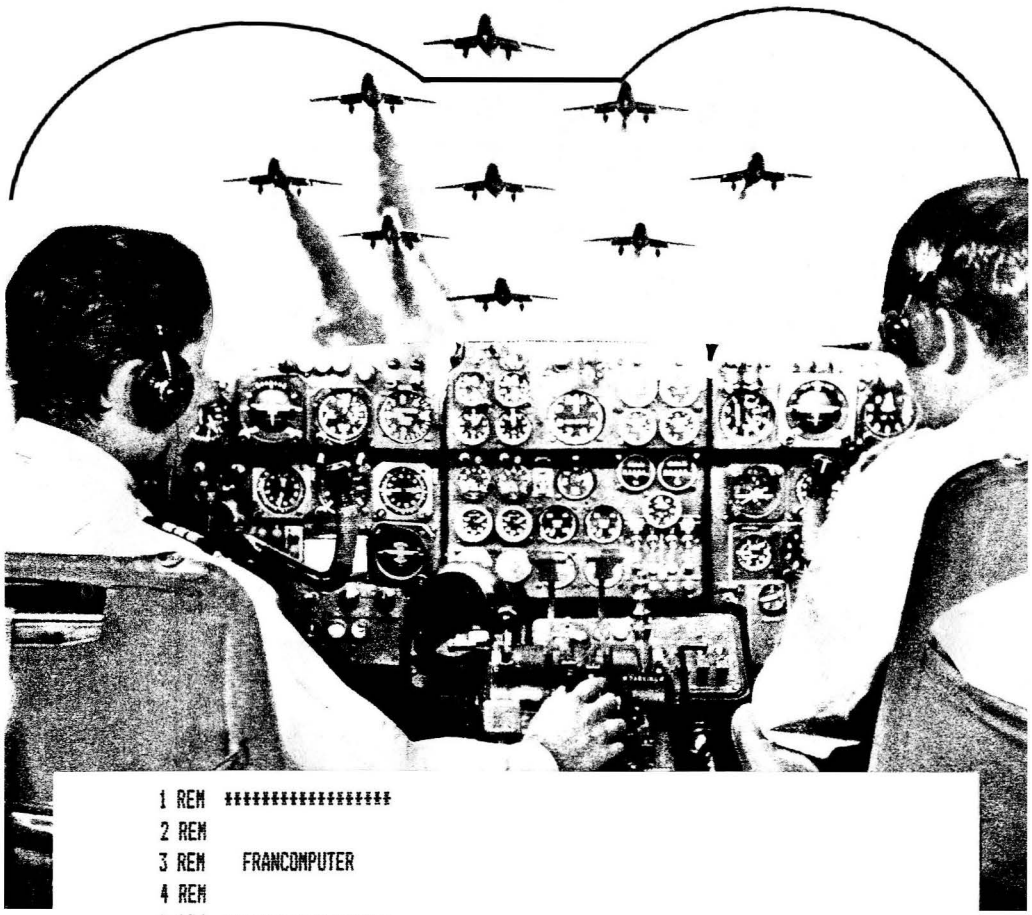
```
50 REM  F R A N C O M P U T E R
51 REM
100 REM CALCOLI LABORATORIO FISICA EX.BASIC
110 REM BY STEFANO LUISE ANNI 14
120 DIM A(100)
130 CALL CLEAR :: CALL CHAR(120,"00000003070F1F3F7FFF0808080000000000000C0E0F0F8F
CFEFF101010000000")
140 CALL SPRITE(£1,120,2,1,1,12,13)
150 CALL MOTION(£1,0,25)
160 CALL MAGNIFY(4)
170 CALL COLOR(12,4,4)
180 CALL HCHAR(3,1,120,32)
190 FOR I=1 TO 12
200 CALL SOUND(150,-1,4)
210 NEXT I
220 CALL MOTION(£1,0,0)
230 DISPLAY AT(7,4):"SU QUESTA ROTAIA"
240 DISPLAY AT(8,4):"SCORRE UN (CAVALIERE)!!!"
250 FOR I=1 TO 400 :: NEXT I
260 DISPLAY AT(8,4):"CON UN CRONOMETRO:" :: CALL CHAR(140,"00040302040810202010 0
80402010000002 0C0C0A0908884040810204080000 0")
270 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
280 CALL MAGNIFY(4):: CALL SPRITE(£1,140,2,96,90)
290 CALL MOTION(£1,0,0)
300 DISPLAY AT(17,4):"VENGONO FATTE DELLE MISURAZ_IONI !!"
310 FOR I=1 TO 600 :: NEXT I
320 CALL DELSPRITE(ALL)
330 CALL CLEAR
340 DISPLAY AT(12,6):"DA QUESTE PUOI RICAVARE:" :: FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
350 CALL CLEAR
360 PRINT "1) IL VALORE MEDIO"
370 PRINT
380 PRINT "2) L'ERRORE ASSOLUTO DEL TEMPO (DELTA T.)"
390 PRINT
400 PRINT "3) L'ACCELLERAZIONE" :: PRINT
410 PRINT "4) L'ERRORE ASSOLUTO DELL'ACCELERAZIONE (DELTA A.)" :: PRINT
420 PRINT "5) L'ERRORE RELATIVO (DELTA E.)" :: PRINT
430 PRINT "6) PER FINIRE" :: PRINT
440 FOR S=0 TO 30 STEP 5
450 CALL SOUND(200,110,S)
460 NEXT S
470 INPUT "COSA SCEGLI ?? ":X
480 CALL SCREEN(8)
490 IF X<=0 OR X>6 THEN 500 ELSE 520
500 PRINT "MA NON SAI NEPPURE BATTERE ? "
510 STOP
520 IF X=1 THEN 540 :: IF X=2 THEN 800 :: IF X=3 THEN 930
530 IF X=4 THEN 1090 :: IF X=5 THEN 1310 :: IF X=6 THEN 1520
540 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,9):"VALORE MEDIO"
550 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
```



```
560 CALL CLEAR :: PRINT "IL VALORE MEDIO FRA ":"PIU' MISURE, E' QUELLO FRA ":"DI
 ESSE CHE SI ":"AVVICINA PIU' ALLA REALTA'."
570 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
580 PRINT :: PRINT
590 PRINT "PER RICAVARLO, SI FA LA SOMMA DEI":"VALORI, DIVISO IL NUMERO DEGLI ST
ESSI"
600 PRINT :: PRINT :: PRINT
610 FOR G=0 TO 30 STEP 5
620 CALL SOUND(300,698,G,1924,G)
630 NEXT G
640 INPUT "SU QUANTI VALORI DESIDERI IL CALCOLO ? ":X
650 IF X<=0 OR X>100 THEN 640
660 FOR I=1 TO X
670 PRINT "DATO NUMERO";I
680 INPUT "VALORE ? ":A(I)
690 NEXT I
700 FOR I=1 TO X
710 T=T+A(I)
720 NEXT I
730 TMEDIA=T/X
740 PRINT
750 PRINT "MEDIA =";TMEDIA
760 PRINT :: PRINT
770 INPUT "PER ALTRE MEDIE PREMI L, PER FINIRE S ":M$
780 IF M$="L" THEN 540 :: IF M$="S" THEN 350
790 END
800 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,6):"ERRORE ASSOLUTO"
810 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
820 CALL CLEAR :: PRINT "L'ERRORE ASSOLUTO (DELTA T.)":"MISURA L'ERRORE CHE SI P
UO' FARE":"IN UNA MISURAZIONE"
830 FOR I=1 TO 600 :: NEXT I
840 PRINT :: PRINT
850 PRINT "LA RELAZIONE CHE SI USA E' :" :: PRINT :: PRINT "(VAL. MAX-V. MIN.)/2
"
860 INPUT "VAL. MAX ? ":VM :: INPUT "VAL. MIN. ? ":VI
870 DT=(VM-VI)/2
880 PRINT :: PRINT "DELTA T. =";DT
890 CALL SOUND(500,110,0,131,0,196,3)
900 PRINT :: INPUT "PER ALTRI DELTA PREMI L, PER FINIRE S ":M$
910 IF M$="L" THEN 800 :: IF M$="S" THEN 350
920 END
930 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,6):"ACCELERAZIONE"
940 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
950 CALL CLEAR :: PRINT "DATA LA RELAZIONE :":"SPAZIO=1/2*ACC.*T^2" :: PRINT "L'
ACC. SARA DATA DA : "
960 PRINT :: PRINT "ACC.=2*SPAZIO/T^2"
970 CALL SOUND(500,500,1,504,2,508,3)
980 FOR I=1 TO 700 :: NEXT I
990 PRINT
1000 INPUT "SPAZIO = ":S
1010 INPUT "TEMPO  = ":T
1020 PRINT :: AC=2*S/T^2
1030 PRINT "ACCELERAZIONE =";AC
1040 PRINT :: PRINT
1050 INPUT "PER ALTRE ACC. L, PER FINIRE S ":M$
1060 IF M$="L" THEN 930
1070 IF M$="S" THEN 350
1080 END
1090 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,7):"DELTA ACC."
1100 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
1110 CALL CLEAR
1120 PRINT "L'ERRORE ASSOLUTO DELL'ACCELERAZ.":"MI DA L'ERRORE COMMESSO NEL":"CA
LCOLO DI PIU' ":"ACCELERAZIONI"
1130 FOR S=0 TO 30 STEP 2
1140 CALL SOUND(-50,230-(4*S),30-4,2300-(40*S),S)
1150 NEXT S
1160 PRINT :: PRINT
1170 PRINT "LA RELAZIONE PER IL CALCOLO DEL":"DELTA A.":"E'"
1180 FOR I=1 TO 30 STEP 3
1190 CALL SOUND(200,I*400,30-4,2200-(40*I),I)
1200 NEXT I
1210 FOR I=1 TO 300 :: NEXT I
1220 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,11):"D.A.= DELTA SP/SP MEDIO + 2*(D.TEMPO/TEMPO
 MEDIO)*ACC."
1230 PRINT "SCRIVI : " :: PRINT
1240 INPUT "DELTA SPAZIO = ":DS :: INPUT "SPAZIO MEDIO = ":SM :: INPUT "DELTA TE
MPO  = ":DT
1250 INPUT "TEMPO MEDIO  = ":TM :: INPUT "ACCELERAZIONE= ":AC
1260 DA=(DS/SM+2*(DT/TM))*AC
1270 PRINT :: PRINT "IL DELTA DELL'ACCELERAZIONE E' :";DA
1280 PRINT :: INPUT "PER ALTRI VALORI PREMI L, PREMI S PER FINIRE":M$
1290 IF M$="L" THEN 1090 :: IF M$="S" THEN 350
1300 STOP
1310 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,10):"ERRORE RELATIVO"
1320 FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
1330 CALL CLEAR
1340 PRINT "DATO CHE L'ERRORE ASSOLUTO NON CI DICE";"MOLTO SULLA CERTEZZA DELLA
MISURA"
1350 PRINT :: PRINT
1360 PRINT "DOBBIAMO ALLORA CALCOLARCI L'ERRORE RELATIVO"
1370 FOR T=0 TO 30 STEP 2
1380 CALL SOUND(300,-7,T):: NEXT T
1390 PRINT :: PRINT
1400 PRINT "LA RELAZIONE E' LA SEGUENTE:" :: FOR I=1 TO 500 :: NEXT I
1410 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,12):"DELTA E.=DELTA T./TEMPO MEDIO"
1420 FOR I=1 TO 300 :: NEXT I
1430 PRINT "SCRIVI : "
1440 PRINT :: INPUT "DELTA TEMPO = ":DT
1450 INPUT "TEMPO MEDIO = ":TM
1460 PRINT :: PRINT
1470 DE=DT/TM
1480 PRINT "IL DELTA E. SARA' UGUALE A :";DE
1490 PRINT :: PRINT
1500 INPUT "PER ALTRI VALORI L, PER FINIRE S ":M$
1510 IF M$="L" THEN 1310 :: IF M$="S" THEN 350
1520 END
```

STEFANO GRAZIE!

AVANTI COSI!



```
1 REM  ******************
2 REM
3 REM    FRANCOMPUTER
4 REM
5 REM  ******************
6 REM
10 REM SIMULAZIONE DELL'ATTERRAGGIO DI UN AEREO        ULTIMATO IN DATA  4/2/19
84  OCCUPAZIONE MAX : 7.1 KBYTE OCCUPAZIONE MIN : 6.7 KBYTE
20 REM VERSIONE IN TI EXTENDED BASIC REALIZZATA DA            :DAVIDE  ROSSI
     VIA   :PASUBIO     N. 62   C.A.P. :40133       BOLOGNA
30 CALL MAGNIFY(4):: CALL CLEAR :: CALL SCREEN(5):: ON WARNING NEXT :: ON BREAK
NEXT
40 GOTO 70 :: CALL CHAR :: CALL COLOR :: CALL SOUND :: CALL SPRITE :: CALL MOTIO
N :: CALL DISTANCE :: CALL COINC :: CALL KEY :: A,B,LG,C,RC,X,Y
50 Z$,F$,A1,DIF,I :: CALL LOCATE :: CALL PATTERN :: CALL DELSPRITE :: CALL POSIT
ION !DEFINIZIONE DELLE VARIABILI E DEI SOTTOPROGRAMMI USATI
60 !@P-
70 REM DEFINIZIONE DEI CARATTERI
80 Z$=RPT$("0",8):: F$=RPT$("F",16)
90 CALL CHAR(33,F$,42,F$)!SFONDO CIANO (33) ; SFONDO VERDE SCURO (42)
100 CALL CHAR(96,Z$&F$&Z$&Z$&F$)
110 CALL CHAR(104,Z$&"071F151F020303020303020300008080E0F8A8F8C040C0C040C0C0C")
120 CALL CHAR(120,"0030181C3F1F0700"&Z$&Z$&Z$&"FCFF8"&Z$)
130 CALL CHAR(124,"0030181C3F1F0705"&Z$&Z$&Z$&"FCFF8884"&Z$)
140 CALL CHAR(128,Z$&"021F3B00"&Z$&"0E56E3"&Z$)
150 FOR X=0 TO 8 :: CALL COLOR(X,16,1):: NEXT X :: DISPLAY AT(12,5):"ATTERRAGGIO
 ASSASSINO"
160 FOR A=1 TO 2 :: FOR B=0 TO 30 STEP 2 :: CALL SOUND(-10,110,30,110,30,2500,30
,-8,B):: CALL SOUND(-10,110,30,110,30,4E3,30,-8,B):: NEXT B :: NEXT A
170 CALL CLEAR :: PRINT "TORRE DI CONTROLLO A PILOTA": : :"DEVI RIUSCIRE AD ATTE
RRARE": :"CON VELOCITA' VERT.  =  1": :"CON VELOCITA' ORIZZ. = 50"
180 PRINT : :"SE LA TUA VELOCITA' ORIZZON": :"TALE DIVENTA INFERIORE A 50": :"PR
IMA DI ESSERE IN FASE DI": :"ATTERRAGGIO VAI IN STALLO" :: GOSUB 780
190 PRINT : : :"SE NON TI VUOI SCHIANTARE": :"CHIUDI EVENTUALMENTE IL": :"CARREL
LO E PORTA LA VELOCITA": :"ORIZZONTALE SOPRA I 60" :: GOSUB 780
200 PRINT : : :"SE NON SEI SICURO DI RIUSCI": :"RE A FERMARTI PRIMA CHE LA": :"P
ISTA FINISCA ASPETTA CHE LA"
210 PRINT :"TORRE DI CONTROLLO RAGGIUNGA": :"IL LATO SINISTRO DEL VIDEO": : : :"
POTRAI TENTARE L'ATTERRAGGIO": :"SULLA SECONDA PISTA DI CUI"
220 PRINT :"L'AEREOPORTO DISPONE": : : :"MA STA ATTENTO A NON FALLIRE": :"DI NUO
VO" :: GOSUB 780 :: CALL CLEAR
```

EX. BASIC

X = #

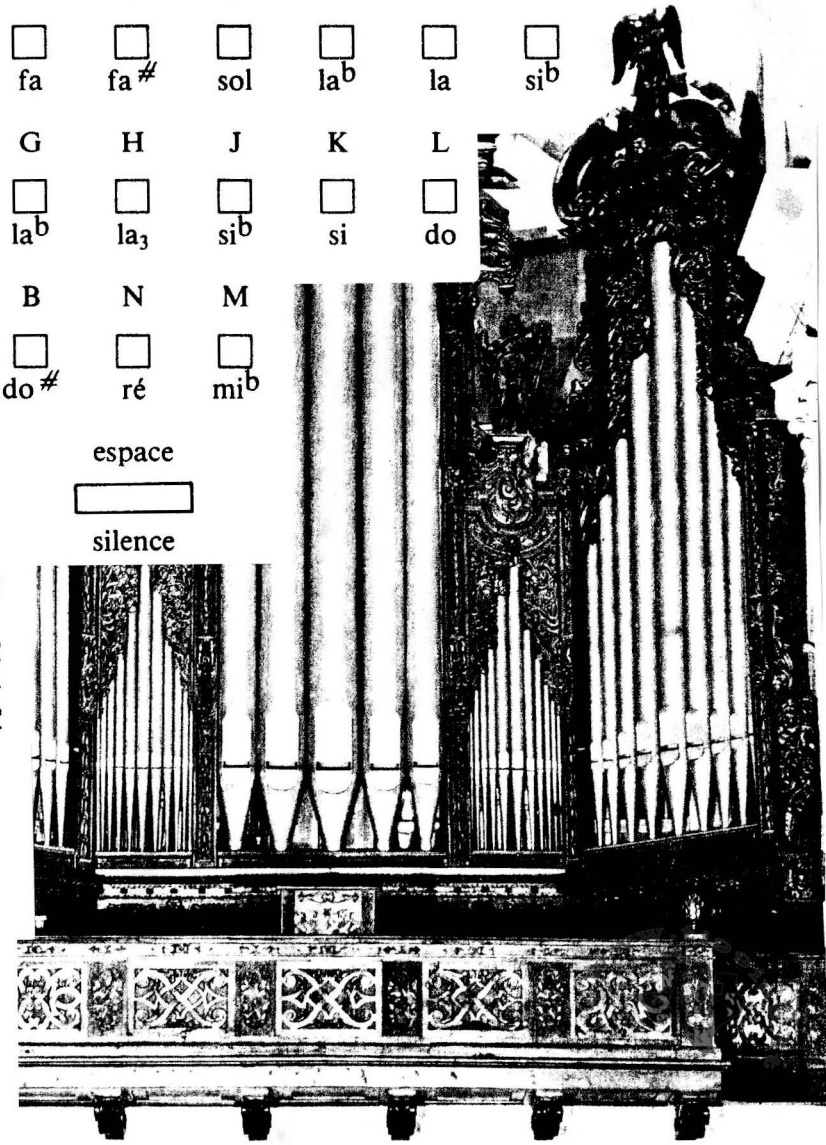
```
230 PRINT "USA I SEGUENTI TASTI": : :"< A >  APRE IL CARRELLO": : :"< E >  DECRE
MENTA LA VELOC.": :TAB(8);"VERTICALE DELL'AEREO": : :"< X >  LA INCREMENTA"
240 PRINT : :"< S >  DECREMENTA LA VELOC.": :TAB(8);"ORIZZONT. DELL'AEREO": : :"
< D >  LA INCREMENTA" :: GOSUB 780
250 DISPLAY AT(11,1)ERASE ALL:"INSERISCI IL COEFFICIENTE DI": :"DIFFICOLTA' DESI
DERATO": :"DIFFICOLTA'  ( 1 - 3 )  :" :: ACCEPT AT(15,28)VALIDATE("123"):DIF
260 A1=1 !NUMERO DELLA PISTA SU CUI SI TENTA L'ATTERRAGGIO
270 REM INIZIALIZZAZIONI    A :VELOCITA' VERTICALE DELL'AEREO  ;  B :VELOCITA' O
RIZZONTALE DELL'AEREO   ;   LG=1 :SI E' APERTO IL CARRELLO
280 A,LG=0 :: B=-75 :: CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2)
290 CALL COLOR(1,8,1,2,13,1):: FOR X=1 TO 16 :: CALL HCHAR(X,1,33,32):: NEXT X :
: FOR X=17 TO 20 :: CALL HCHAR(X,1,42,32):: NEXT X
300 DISPLAY AT(1,10):"PISTA  NUMERO  : ";A1 :: DISPLAY AT(3,10):"VELOC. VERT.
:" :: DISPLAY AT(5,10):"VELOC. ORIZZ.  :"
310 CALL SPRITE(£1,96,16,180,256,0,B)!DEFINIZIONE DELLO SPRITE CHE DELINEA LA ZO
NA CENTRALE DELLA PISTA DI ATTERRAGGIO
320 CALL SPRITE(£2,120,7,10,1,A,0)!DEFINIZIONE DELLO SPRITE DELL'AEREO CON CARRE
LLO CHIUSO
330 CALL SPRITE(£3,104,2,110,256,0,-DIF-1)!DEFINIZIONE DELLO SPRITE DELLA TORRE
DI CONTROLLO
340 FOR X=1 TO 40 :: CALL LOCATE(£2,10,X):: NEXT X !POSIZIONAMENTO DELL'AEREO IN
 QUOTA
350 GOSUB 450 :: GOSUB 420
360 CALL MOTION(£1,0,B,£2,A,0):: CALL COINC(£2,170,40,9,X):: CALL POSITION(£3,I,
Y)
370 CALL COINC(£2,240,40,16,C):: IF C=-1 THEN A=1 :: CALL MOTION(£2,A,0):: GOSUB
 420 :: GOTO 360
380 IF Y<=8 OR Y>=248 THEN 500 ELSE IF X<>-1 THEN 350 ELSE CALL MOTION(£2,0,0)::
 IF A<=1 THEN IF LG=0 THEN 600 ELSE 640
390 DISPLAY AT(7,3)SIZE(25):"LA VELOCITA' VERTICALE E'" :: DISPLAY AT(9,10)SIZE(
11):"TROPPO ALTA"
400 DISPLAY AT(11,3)SIZE(25):"MUORI SULLA PISTA INGRATA" :: GOTO 600
410 IMAGE £££
420 DISPLAY AT(3,26):USING 410:A !STAMPA DELLA VELOCITA' VERTICALE
430 DISPLAY AT(5,26):USING 410:-B-(B=1):: RETURN !STAMPA DELA VELOCITA' VELOCITA
' ORIZZONTALE
440 REM CONTROLLO DELL'AEREO
450 CALL KEY(1,X,Y):: IF X=1 AND LG=0 THEN CALL PATTERN(£2,124):: A=A+3 :: B=B+2
0 :: LG=1 :: GOTO 470 !APERTURA DEL CARRELLO
460 GOSUB 820 :: IF X=0 AND Y=0 THEN RETURN ELSE A=A-Y/4 :: B=B+X/4
470 IF A<-5 OR A>10 THEN A=A-SGN(A)
480 IF B>-50 THEN 550 ELSE RETURN
490 REM SI E' FALLITO L'ATTERRAGGIO SULLA PISTA 1 E SI TENTA QUELLO SULLA PISTA
2
500 CALL CLEAR :: A1=A1+1 :: IF A1=2 THEN CALL MOTION(£2,0,0):: CALL POSITION(£2
,X,Y):: CALL PATTERN(£2,120)ELSE 530
510 CALL DELSPRITE(£1,£3):: DISPLAY AT(6,1):"HAI FALLITO L'ATTERRAGGIO": :"SULLA
 PISTA NUMERO   1": : :"TENTA SULLA SECONDA PISTA": : :"E' LA TUA ULTIMA POSSIBI
LITA"
520 FOR C=Y TO 255 :: CALL LOCATE(£2,INT(X+.9),C):: X=X-(X/(255-Y)):: NEXT C ::
A1=2 :: GOTO 270
530 GOSUB 800 :: DISPLAY AT(10,3):"MA QUANTE PISTE TI SERVONO": : : :TAB(8);"PER
 ATTERRARE ??" :: GOSUB 790 :: CALL CLEAR :: GOTO 730
540 REM L'AEREO E' IN STALLO
550 CALL CANC(7,1):: DISPLAY AT(7,12)BEEP SIZE(15):"AEREO IN STALLO" :: CALL MOT
ION(£2,0,0):: CALL POSITION(£2,I,X)
560 CALL LOCATE(£2,I,40):: CALL COINC(£2,170,40,2,X):: CALL COINC(£3,110,1,9,Y):
: IF Y=-1 THEN 500 ELSE IF X=-1 THEN 600 ELSE I=I+4
570 CALL KEY(1,X,Y):: IF X=1 AND LG=1 THEN CALL PATTERN(£2,120):: A=A-3 :: B=B-2
2 :: LG=0 ELSE GOSUB 820 :: B=B+X/4
580 IF B<-60 THEN CALL CANC(7,1):: RETURN ELSE CALL MOTION(£1,0,B):: GOSUB 430 :
: GOTO 560
590 REM DISTRUZIONE DELL'AEREO
600 CALL MOTION(£1,0,0,£2,0,0,£3,0,0):: CALL SOUND(1E3,-7,0)
610 FOR X=1 TO 10 :: CALL SCREEN(16):: CALL SCREEN(2):: NEXT X
620 CALL PATTERN(£2,128):: GOSUB 790 :: GOSUB 800 :: GOTO 730 !L'AEREO SI SCHIAN
TA
630 REM FASE DA ATTERRAGGIO CON RALLENTAMENTO GESTITO DAL COMPUTER
640 CALL CANC(7,1):: IF B<-50 THEN A=A-2 :: CALL MOTION(£2,A,0):: DISPLAY AT(7,1
)BEEP:"SEI TROPPO VELOCE : RIMBALZI" :: A=A+2 :: GOTO 350
650 DISPLAY AT(7,5)SIZE(19):"FASE DI ATTERRAGGIO" :: DISPLAY AT(9,1):"ATTENTO  :
 MANCANO    METRI"
660 DISPLAY AT(11,4)SIZE(21):"ALLA FINE DELLA PISTA" :: DISPLAY AT(20,3):" RALLE
NTAMENTO AUTOMATICO"
670 B=B+2 :: CALL MOTION(£1,0,B):: CALL POSITION(£3,Y,X)
680 IF X>220 THEN CALL CANC(7,5):: DISPLAY AT(9,6)SIZE(18):"LA PISTA E' FINITA"
:: GOTO 600
690 DISPLAY AT(9,20)SIZE(-3):USING 410:X :: GOSUB 430 :: IF B<-1 THEN 670
700 CALL MOTION(£1,0,0,£2,0,0,£3,0,0):: CALL DELSPRITE(£1):: DISPLAY AT(24,6):"A
TTERRAGGIO RIUSCITO" :: GOSUB 790 :: GOSUB 800
710 X=((X/A1)*10)*(-(DIF=1)-1.7*(DIF=2)-5.3*(DIF=3)):: RC=MAX(RC,X)!CALCOLO DEL
PUNTEGGIO TOTALIZZATO IN BASE AL COEFFICIENTE DI DIFFICOLTA'
720 DISPLAY AT(2,1):USING "HAI TOTALIZZATO £££  PUNTI":X !STAMPA DEI PUNTI TOTA
LIZZATI
730 IF RC<>0 THEN DISPLAY AT(8,1):USING "IL RECORD E' DI £££  PUNTI":RC !STAMPA
 DEL RECORD
740 REM RICHIESTA DI CONTINUAZIONE
750 DISPLAY AT(13,9):"PREMI": : :"< 1 >   PER UN NUOVO LIVELLO": :TAB(9);"DI DIF
FICOLTA'": : :"< S >   SE VUOI CONTINUARE": : :"< N >   SE VUOI SMETTERE"
760 CALL KEY(0,X,Y):: IF X=83 THEN 260 ELSE IF X=49 THEN 250 ELSE IF X<>78 THEN
760 ELSE CALL CLEAR
770 END
780 CALL KEY(0,X,Y):: IF Y=0 THEN 780 ELSE RETURN !ATTESA DI CONTINUAZIONE
790 FOR C=1 TO 1000 :: NEXT C :: RETURN !CICLO DI RITARDO
800 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: RETURN !SI CANCELLANO GLI SPRITE E LO SC
HERMO
810 REM CONTROLLO DELL'AEREO CON I TASTI A;S;D;E;X
820 CALL KEY(1,C,Y):: IF C=0 OR C=5 THEN X=0 ELSE IF C=2 OR C=3 THEN Y=0 ELSE X,
Y=0 :: RETURN
830 IF C=0 THEN Y=-4 ELSE IF C=5 THEN Y=4 ELSE IF C=2 THEN X=4 ELSE X=-4
840 RETURN
850 !@P+
860 SUB CANC(A,B)
870 CALL HCHAR(A,1,33,32*B)
880 SUBEND
```

GRAZIE DAVIDE!

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
do#	ré	mi^b	mi	fa	fa#	sol	la^b	la	si^b
A	S	D	F	G	H	J	K	L	
mi	fa	fa#	sol	la^b	la$_3$	si^b	si	do	
Z	X	C	V	B	N	M			
la	si^b	si	do	do#	ré	mi^b			

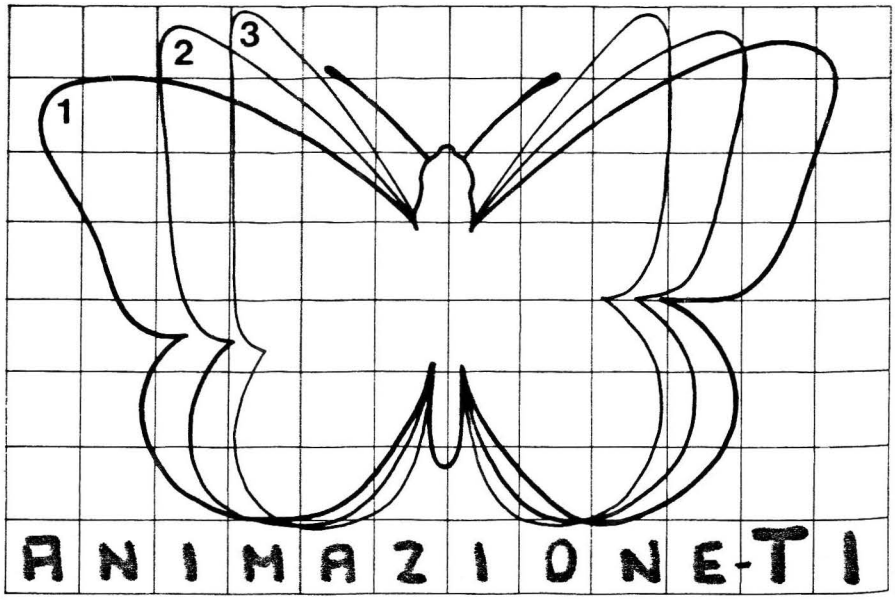
espace

silence



ORGAND SUL TI

```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "ORGUE A MEMOIRE"
120 DEF H(N)=INT((964-N)/31+0.5)
130 DIM A(5,32),C(90)
140 CALL CHAR(128,"000404041C3C3
C18")
150 DATA 330,277,247,370,622,392
,415,440,831,466,494,523,311,294
,880,932,554,659,349,698,784,262
,587,233,740,220
160 FOR I=1 TO 26
170 READ C(I+64)
180 NEXT I
190 M=1
200 REM
210 N=0
220 CALL SOUND(400,440,5)
230 CALL KEY(4,T,NOUV)
240 IF NOUV=0 THEN 230
250 IF T<>48 THEN 320
260 CALL HCHAR(H(A(M,N)),N,32)
270 N=N-1
280 FOR DEL=1 TO 50
290 NEXT DEL
300 GOTO 230
310 REM
320 IF T<>32 THEN 370
330 N=N+1
340 A(M,N)=40000
350 CALL HCHAR(21,N,95)
360 GOTO 430
370 IF T<65 THEN 230
380 IF T>90 THEN 230
390 N=N+1
400 A(M,N)=C(T)
410 CALL HCHAR(H(A(M,N)),N,128)
420 CALL SOUND(300,A(M,N),5)
430 IF N<30 THEN 230
440 IF M=5 THEN 520
450 INPUT "AUTRE MOUVEMENT (O/N)
? ":R$
460 IF R$="N" THEN 520
470 IF R$<>"O" THEN 450
480 M=M+1
490 CALL CLEAR
500 GOTO 210
510 REM
520 INPUT "ECOUTE MOUVEMENT(S) (
O/N)? ":R$
530 IF R$="N" THEN 720
540 IF R$<>"O" THEN 520
550 INPUT "DUREE DE CHAQUE NOTE
(SEC.) ":DUREE
560 DUREE=DUREE*860
570 INPUT "VOLUME (1 A 5) ":VOL
580 VOL=7-VOL
590 REM
600 FOR P=1 TO M
610 CALL CLEAR
620 FOR N=1 TO 30
630 IF A(P,N)=40000 THEN 650
640 CALL HCHAR(H(A(P,N)),N,128)
650 CALL SOUND(DUREE,A(P,N),VOL)
660 NEXT N
670 NEXT P
680 REM
690 INPUT "ENCORE (O/N)? ":R$
700 IF R$="O" THEN 530
710 IF R$<>"N" THEN 690
720 STOP
```




```
  5 CALL CLEAR
 10 A$ = "FFFFFFFFFFFFFFFF"
 20 B$ = "0000000000000000"
 30 CALL CHAR(34,A$)
 40 CALL CHAR(33,B$)
 50 CALL COLOR(1,12,2)
 60 FOR K = 1 TO 4
 70 Y = 5
 80 FOR I =1 TO 16
 90 READ N
100 N = INT(N/2)
110 X1 = 1
120 FOR J = 1 TO N
130 READ X2
140 CALL HCHAR(Y,X1+3,33,X2-X1)
150 X1 = X2
160 READ X2
170 CALL HCHAR(Y,X1+3,34,X2-X1)
180 X1 = X2
190 NEXT J
200 X1 = X2
210 CALL HCHAR(Y,X1+3,33,15-X1)
220 Y = Y + 1
230 NEXT I
240 NEXT K
250 RESTORE
260 GOTO 60
270 REM   NUMBER ONE
300 DATA 3,10,12,5,3,5,10,13
310 DATA 5,1,5,10,14,7,1,6,7,8,9,14
320 DATA 3,1,14,3,1,14,3,1,14
330 DATA 3,1,14,3,2,13,3,3,12
340 DATA 7,1,6,7,8,9,14,7,1,6,7,8,9,14
350 DATA 7,1,6,7,8,9,14,5,1,6,9,14
360 DATA 5,3,5,10,13,5,3,5,11,13
370 REM   NUMBER 2
380 DATA 5,4,5,10,11,5,3,5,10,12
390 DATA 5,2,5,10,13,7,2,6,7,8,9,13
400 DATA 3,2,13,3,2,13,3,2,13,3,2,13
410 DATA 3,3,12,3,4,12,7,2,6,7,8,9,13
420 DATA 5,2,6,9,13,5,2,6,9,13,5,2,6,9,13
430 DATA 5,3,5,10,12,5,3,5,11,12
440 REM   NUMBER 3
450 DATA 5,4,5,10,11,5,3,5,10,12
460 DATA 5,3,5,10,12,7,3,6,7,8,9,12
470 DATA 3,3,12,3,3,12,3,3,12,3,3,12,3,4,11,3,3,12
480 DATA 7,3,6,7,8,9,12,5,3,6,9,12,5,3,6,9,12
490 DATA 5,3,6,9,12,5,4,5,10,11,5,4,5,10,11
500 REM   NUMBER 2
510 DATA 5,4,5,10,11,5,3,5,10,12
520 DATA 5,2,5,10,13,7,2,6,7,8,9,13
530 DATA 3,2,13,3,2,13,3,2,13,3,2,13
540 DATA 3,3,12,3,4,12,7,2,6,7,8,9,13
550 DATA 5,2,6,9,13,5,2,6,9,13,5,2,6,9,13
560 DATA 5,3,5,10,12,5,3,5,11,12
```

EXTRA

```
100 CALL CLEAR
110 A$ = "383810387CBA386C"
120 B$ = "3838927C3838FE00"
130 C$ = "0000000000000000"
140 CALL CHAR(33,A$)
150 CALL CHAR(34,B$)
160 CALL CHAR(35,C$)
170 FOR I = 3 TO 27
180 CALL HCHAR(10,I,33)
190 CALL HCHAR(10,I,34)
200 CALL HCHAR(10,I,35)
210 NEXT I
220 GOTO 140
```

OPZIONE

```
185 FOR J = 1 TO 250
186 NEXT J
195 FOR J = 1 TO 250
196 NEXT J
```

A GRANDE RICHIESTA

EX. BASIC

```
200 REM  FRANCOMPUTER
201 REM
202 REM   PRESENTA
203 REM
204 REM IL GIOCO DEL'ANNO
205 REM
206 REM  JUNGLE  JIM
207 REM
208 REM NELL'ATTRAVERSARE IL LAGO DOVETE CON IL BRACCIO SINISTRO DI JIM AGGANGIA
RVI  NELLA LIANA. NON E' FACILE!!!
220 RANDOMIZE
230 DEF RRND(N)=INT(RND*N)+1
240 TIME=1
250 GOSUB 960
260 IF TIME<>1 THEN GOSUB 1120
270 DISPLAY AT(1,1)SIZE(LEN(STR$(SC))+1):SC :: DISPLAY AT(2,1)SIZE(-2):GUY :: CA
LL VCHAR(1,3,33):: CALL VCHAR(2,3,33)
280 RESTORE 910 :: C=96
290 CALL COLOR(2,7,11,1,13,1,3,2,13,4,11,1,5,2,11,6,7,2)
300 CALL COLOR(8,4,11,7,15,11,14,14,1)
310 FOR D=1 TO 100 :: NEXT D :: CALL SPRITE(£1,92,16,104,60)
320 CALL KEY(0,T,ST):: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT=-1 THEN CALL COINC(£1,£10,32
,IT):: IF IT=-1 THEN GOSUB 730 ELSE GOTO 750
330 IF ST=0 THEN CALL MOTION(£1,0,0):: HV=0 :: GOTO 320
340 CALL POSITION(£1,X,Y):: IF Y>204 THEN 460 ELSE IF Y<60 THEN CALL SOUND(1,110
,1,112,2,114,3):: CALL LOCATE(£1,X,60)
350 IF T=68 THEN HV=10 :: CALL PATTERN(£1,C):: C=C-4 :: CALL MOTION(£1,0,10):: I
F C<=92 THEN C=112 :: GOTO 320 ELSE 320
360 IF T=83 THEN HV=-10 :: CALL PATTERN(£1,C):: C=C-4 :: CALL MOTION(£1,0,-10)::
 IF C<=92 THEN C=112 :: GOTO 320 ELSE 320
370 IF T=73 THEN 390
380 CALL MOTION(£1,0,0):: HV=0 :: GOTO 320
390 CALL MOTION(£1,-16,HV*1.16)
400 FOR D=1 TO 20 STEP 4 :: CALL SOUND(-310,-3,D):: CALL COINC(£1,£7,17,HIT):: I
F HIT=-1 THEN CALL MOTION(£1,0,10):: HV=0 :: GOTO 710
410 NEXT D
420 CALL MOTION(£1,24,HV*1.5)
430 FOR D=1 TO 6 :: CALL COINC(£1,£7,17,HIT):: IF HIT=-1 THEN CALL MOTION(£1,0,1
0):: GOTO 710
440 NEXT D :: CALL MOTION(£1,0,0)
450 CALL POSITION(£1,X,Y):: CALL LOCATE(£1,104,Y):: GOTO 320
460 CALL MOTION(£1,0,0):: CALL LOCATE(£1,104,60):: FOR I=2 TO 18 :: CALL DELSPRI
TE(£I):: NEXT I :: COL=COL+1 :: IF COL=11 THEN COL=14
470 IF COL=16 THEN COL=5
480 CALL COLOR(7,COL,11)
490 EA=RRND(6):: IF EA=1 THEN GOSUB 640 :: GOTO 320
500 TR=RRND(4):: IF TR=1 THEN GOSUB 660
510 S=RRND(5):: IF S=1 THEN SV=0 :: GOSUB 670 :: A=INT(RND*15)+1 :: IF A=1 THEN
GOSUB 650 :: GOTO 320 ELSE 320
520 FI=RRND(5):: IF FI=1 THEN GOSUB 690 :: A=RRND(10):: IF A=1 THEN GOSUB 650 ::
 GOTO 320 ELSE 320
530 MS=RRND(5):: IF MS=1 THEN SV=INT(RND*50)-30 :: GOSUB 670 :: A=RRND(8):: IF A
=1 THEN GOSUB 650 :: GOTO 320 ELSE 320
540 P=RRND(2):: IF P=1 THEN PV=0 :: GOSUB 580 :: GOSUB 650 :: GOTO 320
550 L=RRND(1):: IF L=1 AND TR<>1 THEN GOSUB 610
560 M=RRND(4):: IF M=1 AND L<>1 THEN GOSUB 650 :: GOTO 320
570 GOTO 320
580 CALL CHAR(116,C1$,120,C2$,124,C3$)
590 CALL SPRITE(£2,116,5,120,96,0,PV,£3,120,5,120,128,0,PV,£4,124,5,120,160,0,PV
)
600 RETURN
610 REM
620 FOR I=2 TO 3 :: CALL SPRITE(£I,128,9,112,(I*64+8)-20,0,-20):: NEXT I
630 RETURN
640 CALL SPRITE(£2,44,5,104,240,0,20,£3,44,7,104,160,0,20):: RETURN
650 CALL SPRITE(£7,140,10,59,120,0,10):: RETURN
660 CALL SPRITE(£10,132,16,96,216):: RETURN
670 CALL CHAR(116,"000C3A071F"&X$&"000306050300000080C0C0C0C0C0C2C4C8FEC73FFF")
680 CALL SPRITE(£2,116,INT(RND*9)+2,14*8,INT(RND*14)*8+100,0,SV):: RETURN
690 CALL CHAR(116,"000009002406272735355D6AA2E6955A40200020B0B0F8F8FAED6D89BBF968
59")
700 CALL SPRITE(£2,116,7,14*8,INT(RND*14)*8+100):: RETURN
710 CALL KEY(0,V,CV):: IF CV<>0 THEN CALL MOTION(£1,0,0):: CALL POSITION(£1,X,Y)
:: CALL LOCATE(£1,13*8,Y):: CV,V=0 :: GOTO 320
720 TE=2 :: GOTO 860
730 CALL SOUND(500,500,1,504,2,508,3):: CALL DELSPRITE(£10):: SC=SC+250 :: DISPL
AY AT(1,1)SIZE(LEN(STR$(SC))+1):SC :: CALL VCHAR(1,3,33)
740 RETURN
750 REM
760 T,ST=0 :: CALL MOTION(£1,0,0)
770 FOR I=510 TO 110 STEP -100 :: CALL SOUND(1,I,1,I+2,2,I*4,3):: NEXT I
780 GUY=GUY-1 :: DISPLAY AT(2,1)SIZE(-2):GUY :: CALL VCHAR(2,3,33):: IF GUY<>0 T
HEN CALL LOCATE(£1,104,45):: GOTO 330
790 CALL SOUND(2300,220,1,222,2,224,3):: CALL CLEAR :: CALL CHARSET :: IF EA=1 T
HEN CALL DELSPRITE(£2,£3)
800 A$(1)=B$&"TUTTI I TUOI UOMINI SONO STATI DISTRUTTI ED HAI OTTENUTO SOLO "&ST
R$(SC)&" PUNTI."
810 A$(2)=B$&"LA PROSSIMA VOLTA SARAI PIU' FORTUNATO."
820 A$(3)=B$&"VUOI GIOCARE ANCORA ? (Y/N)"
830 TE=1 :: GOSUB 1460
840 CALL KEY(0,K,STAT):: IF NOT(K=89 OR K=78)THEN 840 ELSE IF K=78 THEN STOP
850 CALL DELSPRITE(ALL):: TIME=2 :: PV=0 :: GOTO 260
860 READ TP,FR :: ON FR GOTO 880,890,900,870
870 RESTORE 910 :: GOTO 860
880 CALL SOUND(100,TP,1,TP+2,2,TP+3,3):: CALL SOUND(100,165,1,196,1,262,1):: ON
TE GOTO 1480,710
890 CALL SOUND(100,TP,1,TP+2,2,TP+4,3):: CALL SOUND(100,175,1,220,1,262,1):: ON
TE GOTO 1480,710
900 CALL SOUND(100,TP,1,TP+2,2,TP+4,3):: CALL SOUND(100,196,1,247,1,294,1):: ON
TE GOTO 1480,710
910 DATA 262,1,330,1,392,1,440,1,466,1,370,1,392,1,330,1,349,2,440,2,523,2,587,2
,622,2
920 DATA 494,2,523,2,440,2,392,3,494,3,587,3,659,3,698,3,554,3,587,3,494,3
930 DATA 349,2,440,2,523,2,587,2,622,2,494,2,523,2,440,2,262,1,330,1,392,1,440,1
,466,1
```

```
940 DATA 370,1,392,1,330,1,262,1,196,1,262,1,196,1,262,1,196,1,262,1,262,1,294,1
,330,1
950 DATA 349,2,262,2,349,2,262,2,349,2,262,2,349,2,349,2,330,2,294,2,262,1,196,1
,4,4
960 V0=28 :: Z$=RPT$("0",16):: CALL CHAR(140,"000001010F09090901010101 3E200000C0
C4C4FCC0C0C0C0C020100808102030")
970 C1$=RPT$("0",13)&"31FFF1F03"&RPT$("0",20)&"C"&RPT$("F",11)
980 C2$=RPT$("0",7)&"3"&RPT$("F",18)&"03"&RPT$("0",10)&"C0"&RPT$("F",18)
990 C3$=RPT$("0",10)&"FC"&RPT$("F",11)&"C0000"&Z$&"C0F8FFF8F"
1000 C=96 :: C2=104 :: X$=RPT$("0",12):: Y=6 :: CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,1):"
PREMI UN TASTO QUALUNQUE    PER EVITARE LE SIGLE."
1010 FOR D=1 TO 500 :: NEXT D :: CALL SCREEN(2):: CALL CHAR(36,X$&"000C1F1C1C1C0
C0C0702"&Z$&"0102FCC8908488131654"):: CALL CLEAR
1020 CALL CHAR(136,"0001071F3FFFFFFF0080E0FEFFFFFFFF000020F0FCFFFFFF10183C7C7EFE
FFFF")
1030 CALL MAGNIFY(4):: CALL SPRITE(£28,140,16,10*8,15*8)
1040 CALL CHARSET :: FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,14,1):: NEXT I :: DISPLAY AT(
1,9):"JUNGLE JIM"
1050 B$=RPT$(" ",28)
1060 CALL CHAR(132,"18245ADBDB5D24180"&Z$&Z$)
1070 A$(1)=B$&"  FRANCOMPUTER  . . . J U N G L E  J I M !  "
1080 A$(2)=B$&"DEVI SALTARE GLI OSTACOLI PREMENDO 'I'. PER MUOVERTI USA LE FRECC
IE."
1090 A$(3)=B$&"HAI 4 UOMINI A DISPOSIZIONE, E GUADAGNI PUNTI SE ARRAFFI IL DIAMA
NTE."
1100 RESTORE 910 :: TE=1 :: GOSUB 1460
1110 CALL VCHAR(1,1,32,768):: CALL DELSPRITE(ALL)
1120 GUY=4 :: SC=0
1130 CALL CHAR(80,"00183C3E3F1F0F02061F3F3F3E3E100000001C3E7EFEFC7870F8FCFCBCBC8
88")
1140 CALL CHAR(88,"0000000000607030040 90A0EAFFFFFF80808090B8F8F0E08182AAAB5FFFFF
FFFF")
1150 FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,1,1):: NEXT I
1160 CALL CHAR(140,"00010F0F0F13162A29"&RPT$("20",5)&"A0E01CF4DEC6E03030282824"&
RPT$("0",12))
1170 CALL CHAR(128,Z$&"0103070408080807000000 3C7C7CFCF8F0F0E04040408")
1180 CALL CHAR(33,RPT$("F",16)):: CALL COLOR(1,1,1):: CALL HCHAR(1,1,33,32*9)
1190 CALL CHAR(34,"FFFFFFFFFF7F3F0707030303070707 01FF7F1F1F07030100FFFFFFFEFCFCF
CFC")
1200 CALL CHAR(38,"F0F0F0E")
1210 DATA 7,1,34,8,1,35,9,2,36,8,6,37,9,6,38
1220 FOR D=1 TO 30 STEP 6
1230 RESTORE 1210
1240 CALL HCHAR(9,D+1,32):: FOR I=1 TO 5 :: READ A,B,C :: CALL HCHAR(A,B+D,C)::
NEXT I
1250 NEXT D
1260 CALL VCHAR(7,1,32,3):: CALL VCHAR(7,32,32,3):: CALL SCREEN(6)
1270 CALL CHAR(40,"030307070F1F7"&RPT$("F",19)&"80C0C0E0E0F0F8FF")
1280 DATA 10,3,41,4,10,4,41,4,13,2,40,1,13,5,42,1
1290 CALL CHAR(44,"01017F130F0303030303020404382000808 4FE84F08880808 0C0201010101
018")
1300 CALL CHAR(58,RPT$("F",16)):: CALL HCHAR(11,1,58,32*13)
1310 FOR D=1 TO 32 STEP 4
1320 CALL HCHAR(14,D+2,88):: CALL HCHAR(14,D,89):: CALL HCHAR(14,D+3,90):: CALL
HCHAR(14,D+1,91):: NEXT D
1330 FOR F=1 TO 30 STEP 6 :: RESTORE 1280
1340 FOR I=1 TO 4 :: READ A,B,C,D :: CALL VCHAR(A,B+F+1,C,D):: NEXT I
1350 NEXT F
1360 FOR D=1 TO 32 STEP 2 :: CALL HCHAR(21,D,80):: CALL HCHAR(22,D,81):: CALL HC
HAR(21,D+1,82):: CALL HCHAR(22,D+1,83)
1370 CALL HCHAR(23,D,88):: CALL HCHAR(24,D,89):: CALL HCHAR(23,D+1,90):: CALL HC
HAR(24,D+1,91):: NEXT D
1380 CALL CHAR(92,"000001010F09090901010101 3E200000C0C4C4FCC0C0C0C0C020100808102
030")
1390 CALL MAGNIFY(4):: IF TIME<>1 THEN RETURN
1400 CALL CHAR(96,"0101031F131313030303033F2000000008088888F8808080808000000804 02
030")
1410 CALL CHAR(100,"0000010107090905010101010618 1000C0C0C2F4C8C0C0C0C020100808 10
203")
1420 CALL CHAR(104,"0000010107050301010101010202 0203C0C0C0E0E0F8C0C0C020201010 20
406")
1430 CALL CHAR(108,"0000010303030301010101000007 0400C0C0C0E0E0E0F0C0C04040C0C0A0
80C")
1440 CALL CHAR(112,"0000010107090905010100000704 0000C0C0C0E0E0F8C0C0C040C040A010
203")
1450 RETURN
1460 CALL CHAR(120,X$&"FF")
1470 CALL HCHAR(5,1,120,32):: FOR O=1 TO 3 :: FOR I=1 TO LEN(A$(O))STEP 3 :: F$=
SEG$(A$(O),I,28):: DISPLAY AT(4,1):F$ :: GOTO 860
1480 CALL KEY(0,T,S):: IF S=0 THEN 1490 ELSE 1500
1490 NEXT I :: NEXT O
1500 CALL VCHAR(1,1,32,768):: RETURN
```

```
100 CALL CLEAR
110 RET=0
120 U$="FRANCOMPUTER PRESENTA"
130 RI=6
140 CO=7
150 GOSUB 250
160 U$="IL TUBOLARIO"
170 RI=10
180 CO=10
190 GOSUB 250
200 U$="ovvero le frasi del tubo"
210 RI=14
220 CO=4
230 GOSUB 250
240 GOTO 310
250 FOR KK=1 TO LEN(U$)
260 CALL HCHAR(RI,CO+KK,ASC(SEG$(U$,KK,1)))
270 IF ASC(SEG$(U$,KK,1))=32 THEN 290
280 CALL SOUND(10,1500,0)
290 NEXT KK
300 RETURN
310 FOR OO=0 TO 20
320 RANDOMIZE
330 HH=INT(RND*700)+110
340 CALL SOUND(100,HH,0,HH+100,4,HH+40,2)
350 NEXT OO
360 CALL CLEAR
370 PRINT "Ciao gente,lo sapete che mi sono dato alla politica ?"::::
380 CALL SOUND(200,1000,0,500,4)
390 FOR K=1 TO 900
400 NEXT K
410 PRINT "Non ci credete ? Provate a  premere un tasto"::::
420 PRINT ::"P.S. se vi stancate premete N e io smetto,ciao"
430 CALL SOUND(300,500,4,1000,0)
440 CALL KEY(0,K,S)
450 IF S=0 THEN 440
460 CALL CLEAR
470 PRINT "Silenzio sto pensando":::
480 FOR N=1 TO 20
490 CALL SOUND(60,220,8,-5,0)
500 CALL SOUND(60,220,8,-5,5)
510 NEXT N
520 CALL CLEAR
530 CALL SCREEN(5)
540 FOR PP=1 TO 16
550 CALL COLOR(PP,2,8)
560 NEXT PP
570 DIM A$(10),B$(10),C$(10),D$(10),E$(10),FF$(10),G$(10)
580 RANDOMIZE
590 RESTORE 640
600 X=INT(RND*10)+1
610 FOR K=1 TO X
620 READ A$(X)
630 NEXT K
640 DATA L'utenza potenziale,Il bisogno emergente,Il quadro normativo,L'indicazi
one della base
650 DATA Il nuovo soggetto sociale,L'approccio programmato,L'assetto politico is
tituzio nale
660 DATA Il criterio metodologico,Il modello di sviluppo,Il metodo partecipativo
670 RESTORE 720
680 Y=INT(RND*10)+1
690 FOR T=1 TO Y
700 READ B$(Y)
710 NEXT T
```

```
720 DATA auspica,si caratterizza per,privileggia,prefigura,riconduce a sintesi,p
ersegue,estrinseca,si propone
730 DATA presuppone,porta avanti
740 Z=INT(RND*10)+1
750 RESTORE 790
760 FOR S=1 TO Z
770 READ C$(Z)
780 NEXT S
790 DATA la puntuale corrispondenza  fra obbiettivi e risorse,la verifica critic
a degli   obbiettivi istituzionali
800 DATA il riorientamento delle     linee di tendenza in atto,il decentramento
delle        funzioni decisionali
810 DATA la ricognizione del bisogno emergente e,la riconversione ed artico- laz
ione periferica   dei    servizi
820 DATA un coretto rapporto fra     struttura e sovrastruttura,il ribaltamento
della logica preesistente
830 DATA il superamento di ogni osta-colo e/o resistenza,un organico collegament
o    interdisciplinare
840 RESTORE 890
850 Q=INT(RND*10)+1
860 FOR R=1 TO Q
870 READ D$(Q)
880 NEXT R
890 DATA nel primario interesse della popolazione,senza pregiudicare il livel-lo
 delle prestazioni
900 DATA al di sopra di interessi e  pressioni di parte,secondo un modulo di int
er- dipendenza orizzontale
910 DATA in una visione organica e   ricondotta a unita',con criteri non dirigis
tici
920 DATA al di la'delle contradizioni e difficolta'iniziali,in maniera articolat
a e non totalizzante
930 DATA attraverso i meccanismi     della partecipazione,senza precostituzione
delle risposte
940 RESTORE 990
950 AA=INT(RND*10)+1
960 FOR R=1 TO AA
970 READ E$(AA)
980 NEXT R
990 DATA attivando ed implementando,sostanziando e vitalizzando,recuperando ovve
ro   rivalu-tando
1000 DATA ipotizzando e perseguendo,non assumendo mai come implicito,fattualizan
do e   concretiz-zando
1010 DATA non sottacendo ma anzi      puntualizzando,potenziando ed incrementand
o,non dando certo per scontato
1020 DATA evidenziando ed esplicitando
1030 RESTORE 1080
1040 AB=INT(RND*10)+1
1050 FOR R=1 TO AB
1060 READ FF$(AB)
1070 NEXT R
1080 DATA in un ambito territoriale   omogeneo ai diversi livelli,nel rispetto d
ella normati- va esistente
1090 DATA nel contesto di un sistema  integrato,quale sua premessa indispen-sabi
le e condizionante
1100 DATA nella misura in cui cio' sia fattibile,con le dovute ed imprescindibil
i sottolineature
1110 DATA in termini di efficacia e di efficenza,a monte e a valle della situazi
one contigente
1120 DATA nei tempi brevi anzi brevis-simi,in un ottica a priori e non a posteri
ori
1130 RESTORE 1180
1140 AC=INT(RND*10)+1
1150 FOR R=1 TO AC
1160 READ G$(AC)
1170 NEXT R
1180 DATA un indispensabile salto di  qualita'.,una congrua flessibilita'  dell
e strutture.
1190 DATA l'annulamento di ogni ghet- tizzazione.,il coinvolgimento attivo di op
eratori e utenti.
1200 DATA l'appianamento di discrepan-ze e discresie esistenti.,la ridefinizione
 di una nuo-va figura proffessionale.
1210 DATA l'adozione di una metodolo- gia differenziata.,la demistificazione del
      linguaggio.
1220 DATA la trasparenza di ogni atto decisionale.,la confluenza verso obbiet- t
ivi comuni.
1230 CALL SOUND(200,262,0)
1240 CALL SOUND(200,349,0)
1250 CALL SOUND(200,445,0)
1260 CALL SOUND(200,534,0)
1270 PRINT ::::::::::A$(X):B$(Y):C$(Z):D$(Q):E$(AA):FF$(AB):G$(AC)::::::
1280 PL=INT(RND*11)+1
1290 ON PL GOTO 1300,1320,1340,1360,1380,1400,1420,1440,1460,1480,1500
1300 U$="CRAXI"
1310 GOTO 1510
1320 U$="TEXAS TI"
1330 GOTO 1510
1340 U$="TEXAS TI"
1350 GOTO 1510
1360 U$="TEXAS TI"
1370 GOTO 1510
1380 U$="TEXAS TI"
1390 GOTO 1510
1400 U$="TEXAS TI"
1410 GOTO 1510
1420 U$="TEXAS TI"
1430 GOTO 1510
1440 U$="TEXAS TI"
1450 GOTO 1510
1460 U$="TEXAS TI"
1470 GOTO 1510
1480 U$="TEXAS TI "
1490 GOTO 1510
1500 U$="TEXAS TI"
1510 R1=24
1520 C0=20
1530 GOSUB 250
1540 RET=RET+1
1550 CALL SOUND(100,1000,0)
1560 CALL KEY(0,K,S)
1570 IF S=0 THEN 1560
1580 IF RET>9 THEN 1630
1590 IF K=78 THEN 1595 ELSE 520
1595 CALL CLEAR
1600 PRINT "SONO STATO BRAVO,ANZICHENO..  BRAVISSIMO!!!
```

EX. BASIC

```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "FRANCOMPUTER"
120 PRINT
121 PRINT
122 PRINT
130 PRINT "PRESENTA"
140 PRINT
150 PRINT "BATTLE STAR"
151 PRINT
152 PRINT
160 PRINT
161 PRINT
162 PRINT
170 PRINT "USA LE FRECCE PER COLPIRE LEASTRONAVI CHE VOGLIONO ATTACCARTI.FAI ATT
ENZIONE ALLA RAPIDITA' E AL COORDINAMENTO."
180 FOR WAIT=0 TO 1300
190 NEXT WAIT
200 REM ***************
210 REM *             *
220 REM * BATTLE STAR *
230 REM *             *
240 REM ***************
250 REM FRANCOMPUTER
260 REM 99'ER VERSION 1.6.1XB
270 RANDOMIZE
280 DIR=1 :: CALL CLEAR
290 CALL COLOR(9,7,1):: CALL COLOR(10,6,1):: CALL SCREEN(2)
300 CALL CHAR(96,"0000000000070707"):: CALL CHAR(97,"1818183C7EFFDB99")
310 CALL CHAR(98,"0000000000E0E0E0"):: CALL CHAR(99,"070E1CFFFF1C0E07")
320 CALL CHAR(104,"18423C99993C4218"):: CALL CHAR(101,"E07038FFFF3870E0"):: CALL
 CHAR(102,"070707")
330 CALL CHAR(107,"104628240A923044")
340 CALL CHAR(103,"99DBFF7E3C181818"):: CALL CHAR(100,"E0E0E0")
350 CALL CHAR(112,"30787C477C7830"):: CALL CHAR(113,"1010386CEEEE7C")
360 CALL CHAR(114,"0C1E3EE23E1E0C"):: CALL CHAR(115,"007CEEEE6C381010")
370 CALL CHAR(116,"101038FE381010"):: CALL CHAR(117,"0000183CFF7E2442")
380 CALL CHAR(105,"1818181818181818"):: CALL CHAR(106,"000000FFFF")
390 FOR COL=1 TO 12 :: CALL COLOR(COL,16,1):: NEXT COL
400 L=100 :: S=5 :: SC=0 :: SA1,SB1,SA2,SB2,SA3,SB3,SA4,SB4=0 :: T=0
410 GOSUB 450
420 GOSUB 490 :: GOSUB 750
430 L=L-.5 :: IF L<1 THEN L=1
440 DISPLAY AT(24,3):SC :: GOTO 420
450 CALL SPRITE(£10,96,16,81,113,0,0,£11,97,16,81,121,0,0,£12,98,16,81,129,0,0)
460 CALL SPRITE(£13,99,16,89,113,0,0,£14,104,7,89,121,0,0,£15,101,16,89,129,0,0)
470 CALL SPRITE(£16,102,16,97,113,0,0,£17,103,16,97,121,0,0,£18,100,16,97,129,0,
0)
480 RETURN
490 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN RETURN
500 IF K=69 THEN 550
510 IF K=83 THEN 600
520 IF K=88 THEN 650
530 IF K=68 THEN 700
540 RETURN
550 IF SA1=0 AND SB1=0 THEN CALL VCHAR(1,16,105,10):: CALL SOUND(10,800,0):: CAL
L VCHAR(1,16,32,10):: SC=SC-10 :: RETURN
560 IF SB1=0 THEN CALL VCHAR(2,16,105,9):: CALL SOUND(500,110,2,-5,2):: CALL VCH
AR(2,16,32,9):: SC=SC+50 :: SA1=0 :: RETURN
570 CALL POSITION(£1,P1,P2):: IF P1>76 THEN 940
580 P1=INT(P1/8)+1 :: CALL VCHAR(P1,16,105,10-P1):: CALL SOUND(200,110,10,-5,8):
: CALL VCHAR(P1,16,32,10-P1)
590 CALL DELSPRITE(£1):: SC=SC+20 :: SB1=0 :: RETURN
```

(£ = #)

```
600 IF SA2=0 AND SB2=0 THEN CALL HCHAR(12,1,106,14):: CALL SOUND(10,800,0):: CAL
L HCHAR(12,1,32,14):: SC=SC-10 :: RETURN
610 IF SB2=0 THEN CALL HCHAR(12,3,106,12):: CALL SOUND(500,110,2,-5,2):: CALL HC
HAR(12,3,32,12):: SC=SC+50 :: SA2=0 :: RETURN
620 CALL POSITION(£2,P1,P2):: IF P2>86 THEN 940
630 P2=INT(P2/8)+1 :: CALL HCHAR(12,P2,106,15-P2):: CALL SOUND(200,110,10,-5,8):
: CALL HCHAR(12,P2,32,15-P2)
640 CALL DELSPRITE(£2):: SC=SC+20 :: SB2=0 :: RETURN
650 IF SA3=0 AND SB3=0 THEN CALL VCHAR(14,16,105,10):: CALL SOUND(10,800,0):: CA
LL VCHAR(14,16,32,10):: SC=SC-10 :: RETURN
660 IF SB3=0 THEN CALL VCHAR(14,16,105,10):: CALL SOUND(500,110,2,-5,2):: CALL V
CHAR(14,16,32,10):: SC=SC+50 :: RETURN
670 CALL POSITION(£3,P1,P2):: IF P1<110 AND P1>0 THEN 940
680 P1=INT(P1/8)+1 :: CALL VCHAR(14,16,105,P1-14):: CALL SOUND(200,110,10,-5,8):
: CALL VCHAR(14,16,32,P1-14)
690 CALL DELSPRITE(£3):: SC=SC+20 :: SB3=0 :: RETURN
700 IF SA4=0 AND SB4=0 THEN CALL HCHAR(12,18,106,14):: CALL SOUND(10,800,0):: CA
LL HCHAR(12,18,32,14):: SC=SC-10 :: RETURN
710 IF SB4=0 THEN CALL HCHAR(12,18,106,13):: CALL SOUND(500,110,2,-5,2):: CALL H
CHAR(12,18,32,13):: SC=SC+50 :: SA4=0 :: RETURN
720 CALL POSITION(£4,P1,P2):: IF P8<142 AND P8>0 THEN 940
730 P2=INT(P2/8):: CALL HCHAR(12,18,106,P2-15):: CALL SOUND(200,110,10,-5,8):: C
ALL HCHAR(12,18,32,P2-15)
740 CALL DELSPRITE(£4):: SC=SC+20 :: SB4=0 :: RETURN
750 IF SB1=0 THEN P1,P2=0 :: GOTO 760 ELSE CALL POSITION(£1,P1,P2)
760 IF SB2=0 THEN P3,P4=0 :: GOTO 770 ELSE CALL POSITION(£2,P3,P4)
770 IF SB3=0 THEN P5,P6=0 :: GOTO 780 ELSE CALL POSITION(£3,P5,P6)
780 IF SB4=0 THEN P7,P8=0 :: GOTO 790 ELSE CALL POSITION(£4,P7,P8)
790 IF P1>76 OR P4>86 OR(P5<110 AND P5>0)OR(P8<142 AND P8>0)THEN 940
800 NS=INT(RND*L):: IF NS>10 THEN RETURN
810 NS=INT(RND*4)+1 :: ON NS GOTO 830,860,890,920
820 IF SA1=1 AND SB1=1 THEN RETURN
830 CALL HCHAR(2,16,115):: SA1=1 :: IF L<80 AND SB1=0 THEN CALL SPRITE(£1,116,7,
17,120,11-(L/10),0):: SB1=1
840 RETURN
850 IF SA2=1 AND SB2=2 THEN RETURN
860 CALL HCHAR(12,3,112):: SA2=1 :: IF L<80 AND SB2=0 THEN CALL SPRITE(£2,116,7,
88,17,0,11-(L/10)):: SB2=1
870 RETURN
880 IF SA3=1 AND SB3=1 THEN RETURN
890 CALL HCHAR(23,16,113):: SA3=1 :: IF L<80 AND SB3=0 THEN CALL SPRITE(£3,116,7
,175,120,-11+(L/10),0):: SB3=1
900 RETURN
910 IF SA4=1 AND SB4=1 THEN RETURN
920 CALL HCHAR(12,30,114):: SA4=1 :: IF L<80 AND SB4=0 THEN CALL SPRITE(£4,116,7
,88,216,0,-11+(L/10)):: SB4=1
930 RETURN
940 CALL DELSPRITE(£1,£2,£3,£4):: CALL SOUND(2000,110,2,220,2,1000,30,-4,2)
950 FOR BUB=10 TO 18 :: CALL MOTION(£BUB,INT(RND*40)-20,INT(RND*40)-20):: CALL P
ATTERN(£BUB,107):: NEXT BUB
960 CALL SOUND(1000,110,2,220,2,110,2,-5,2):: CALL SOUND(1,40000,30)
970 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR
980 DISPLAY AT(12,7):"FATTO PUNTI  ":TAB(10);SC
990 CALL DELSPRITE(ALL)
1000 DISPLAY AT(22,1):"VUOI GIOCARE ANCORA ?(Y/N)."
1010 ACCEPT AT(23,8)VALIDATE("YN"):ANS$ :: IF ANS$="N" THEN 1050
1020 CALL CLEAR :: GOSUB 450 :: SC=0 :: L=100
1030 SB1,SB2,SB3,SB4,P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,P8=0
1040 RETURN
1050 END
```

OMAGGIO A BEETHOVEN

BASIC

```
100 CALL CLEAR
110 CALL SCREEN(14)
120 PRINT "      Inno Alla Gioia      "
130 V=3
140 A=200
150 C=300
160 E=400
170 D=500
180 P=50
190 K=40000
200 REM  ***** PRIMA *****
210 CALL SOUND(250,K,V)
220 CALL SOUND(C,440,V)
230 CALL SOUND(P,K,V)
240 CALL SOUND(C,440,V)
250 CALL SOUND(P,K,V)
260 CALL SOUND(C,466,V)
270 CALL SOUND(P,K,V)
280 CALL SOUND(C,523,V)
290 CALL SOUND(P,K,V)
300 CALL SOUND(C,523,V)
310 CALL SOUND(P,K,V)
320 CALL SOUND(C,466,V)
330 CALL SOUND(P,K,V)
340 CALL SOUND(C,440,V)
350 CALL SOUND(P,K,V)
360 CALL SOUND(C,392,V)
370 CALL SOUND(P,K,V)
380 CALL SOUND(C,349,V)
390 CALL SOUND(P,K,V)
400 CALL SOUND(C,349,V)
410 CALL SOUND(P,K,V)
420 CALL SOUND(C,392,V)
430 CALL SOUND(P,K,V)
440 CALL SOUND(C,440,V)
450 CALL SOUND(P,K,V)
460 CALL SOUND(E,440,V)
470 CALL SOUND(75,K,V)
480 CALL SOUND(A,392,V)
490 CALL SOUND(P,K,V)
500 CALL SOUND(D,392,V)
510 CALL SOUND(75,K,V)
520 REM  ***** SECONDA ***
530 CALL SOUND(C,440,V)
540 CALL SOUND(P,K,V)
550 CALL SOUND(C,440,V)
560 CALL SOUND(P,K,V)
570 CALL SOUND(C,466,V)
580 CALL SOUND(P,K,V)
590 CALL SOUND(C,523,V)
600 CALL SOUND(P,K,V)
610 CALL SOUND(C,523,V)
620 CALL SOUND(P,K,V)
630 CALL SOUND(C,466,V)
640 CALL SOUND(P,K,V)
650 CALL SOUND(C,440,V)
660 CALL SOUND(P,K,V)
670 CALL SOUND(C,392,V)
680 CALL SOUND(P,K,V)
690 CALL SOUND(C,349,V)
700 CALL SOUND(P,K,V)
710 CALL SOUND(C,349,V)
720 CALL SOUND(P,K,V)
730 CALL SOUND(C,392,V)
740 CALL SOUND(P,K,V)
750 CALL SOUND(C,440,V)
760 CALL SOUND(P,K,V)
770 CALL SOUND(E,392,V)
780 CALL SOUND(75,K,V)
790 CALL SOUND(A,349,V)
800 CALL SOUND(P,K,V)
810 CALL SOUND(D,349,V)
820 CALL SOUND(75,K,V)
830 REM  ***** TERZA *****
840 CALL SOUND(C,392,V)
850 CALL SOUND(P,K,V)
860 CALL SOUND(C,392,V)
870 CALL SOUND(P,K,V)
880 CALL SOUND(C,440,V)
890 CALL SOUND(P,K,V)
900 CALL SOUND(C,349,V)
910 CALL SOUND(P,K,V)
920 CALL SOUND(C,392,V)
930 CALL SOUND(P,K,V)
940 CALL SOUND(A,440,V)
950 CALL SOUND(40,K,V)
960 CALL SOUND(A,466,V)
970 CALL SOUND(P,K,V)
980 CALL SOUND(C,440,V)
990 CALL SOUND(P,K,V)
1000 CALL SOUND(C,349,V)
1010 CALL SOUND(P,K,V)
1020 CALL SOUND(C,392,V)
1030 CALL SOUND(P,K,V)
1040 CALL SOUND(A,440,V)
1050 CALL SOUND(40,K,V)
1060 CALL SOUND(A,466,V)
1070 CALL SOUND(P,K,V)
1080 CALL SOUND(C,440,V)
1090 CALL SOUND(P,K,V)
1100 CALL SOUND(C,392,V)
1110 CALL SOUND(P,K,V)
1120 CALL SOUND(C,349,V)
1130 CALL SOUND(P,K,V)
1140 CALL SOUND(C,392,V)
1150 CALL SOUND(P,K,V)
1160 CALL SOUND(C,262,V)
1170 CALL SOUND(100,K,V)
1180 REM  ***** QUARTA *****
1190 CALL SOUND(C,440,V)
1200 CALL SOUND(40,K,V)
1210 CALL SOUND(C,440,V)
1220 CALL SOUND(P,K,V)
1230 CALL SOUND(C,440,V)
1240 CALL SOUND(P,K,V)
1250 CALL SOUND(C,466,V)
1260 CALL SOUND(P,K,V)
1270 CALL SOUND(C,523,V)
1280 CALL SOUND(P,K,V)
1290 CALL SOUND(C,523,V)
1300 CALL SOUND(P,K,V)
1310 CALL SOUND(C,466,V)
1320 CALL SOUND(P,K,V)
1330 CALL SOUND(C,440,V)
1340 CALL SOUND(P,K,V)
1350 CALL SOUND(A,466,V)
1360 CALL SOUND(40,K,V)
1370 CALL SOUND(A,392,V)
1380 CALL SOUND(P,K,V)
1390 CALL SOUND(C,349,V)
1400 CALL SOUND(P,K,V)
1410 CALL SOUND(C,349,V)
1420 CALL SOUND(P,K,V)
1430 CALL SOUND(C,392,V)
1440 CALL SOUND(P,K,V)
1450 CALL SOUND(C,440,V)
1460 CALL SOUND(P,K,V)
1470 CALL SOUND(E,392,V)
1480 CALL SOUND(75,K,V)
1490 CALL SOUND(A,349,V)
1500 CALL SOUND(P,K,V)
1510 CALL SOUND(D,349,V)
1520 CALL SOUND(250,K,V)
1530 FOR I=0 TO 400
1540 NEXT I
1550 CALL CLEAR
1560 CALL SCREEN(16)
1570 PRINT "        Inno alla Gioia"
1580 PRINT
1590 PRINT
1600 PRINT "            Beethoven "
1610 FOR WAIT=0 TO 1200
1620 NEXT WAIT
1630 CALL CLEAR
1640 CALL SCREEN(16)
1650 PRINT "       PRESENTATO DA :"
1660 PRINT "       ---------------"
1670 PRINT
1680 PRINT "       FRANCOMPUTER !!"
1690 FOR WAIT=0 TO 1200
1700 NEXT WAIT
1710 CALL CLEAR
1720 END    (GOTO 100)
```

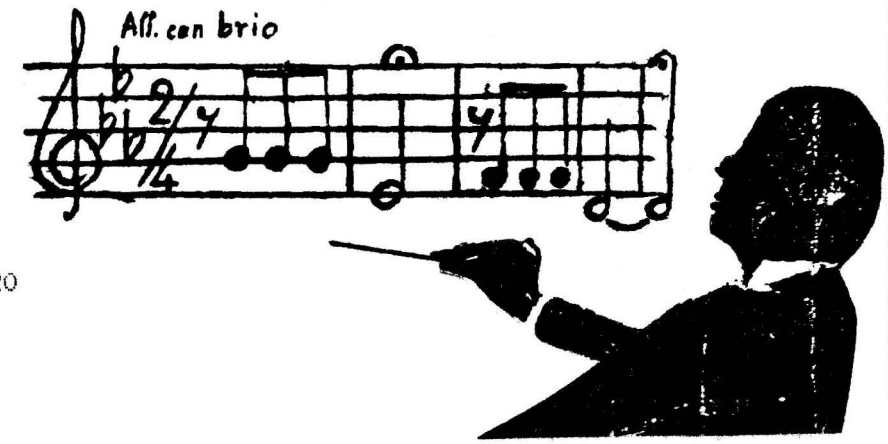
SU "ELISA" DI BEETHOVEN PUBBLICATO SU RIVISTA 2 SEGNALIAMO:

320 FOR I = 1 TO 3
380 FOR I = 1 TO 3
680 FOR I = 1 TO 8
1360 AL POSTO DI 1319 = 659,
120 PRINT TAB(10); "PER ELISA"

(BEETHOVEN ... VAI TRANQUILLO! RIMEDIATA LA STONATURA!)

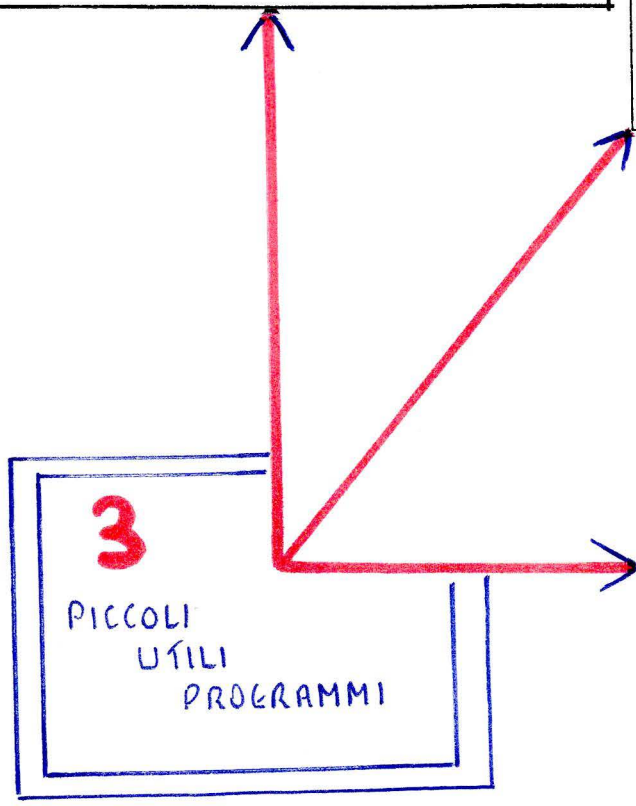
```
100 REM  ** FRANCOMPUTER **
110 REM  **               **
120 REM  ** MUSICA    DA **
130 REM  ** TASTIERA     **
140 REM  *****************
150 CALL CLEAR
160 PRINT "* ALPHA LOCK IN GIU'"
170 FOR X=1 TO 1000
180 NEXT X
190 CALL CLEAR
200 PRINT "SUONIAMO CON LA TASTIERA":"****************************"
210 PRINT "NOTA  TASTO ¦ NOTA  TASTO":::"LA     N    ¦ LA     J"::"SI     M    ¦
"::"DO     Z    ¦ DO     S"
220 PRINT :"RE     X    ¦ RE     D"::"MI     C    ¦"::"FA     V    ¦ FA     G"::
230 PRINT "SOL    B    ¦ SOL    H"::::"QUALUNQUE ALTRO TASTO RIPETE":"L'ULTIMA N
OTA EMESSA"
240 DIM REALTONE(12,2)
250 LASTBYTE=0
260 FOR I=1 TO 12
270 READ A,B
280 REALTONE(I,1)=A
290 REALTONE(I,2)=B
300 NEXT I
310 DATA 78,440,74,466,77,494,90,262,83,277,88,294,68,311,67,330,86,349,71,370,6
6,392,72,415
320 CALL KEY(0,K,S)
330 IF S=0 THEN 320
340 IF K=49 THEN 450
350 IF K=50 THEN 480
360 IF K=51 THEN 510
370 IF K=52 THEN 540
380 LASTBYTE=K
390 FOR I=1 TO 12
400 IF K<>REALTONE(I,1)THEN 420
410 TONE=REALTONE(I,2)
420 NEXT I
430 CALL SOUND(300,TONE,5)
440 GOTO 320
450 IF TONE=0 THEN 320
460 CALL SOUND(300,TONE,5,INT(TONE/79394+5),5,INT(TONE/66837+5),5)
470 GOTO 320
480 IF TONE=0 THEN 320
490 CALL SOUND(300,TONE,5,INT(TONE/79394+5),5,INT(TONE/5625+5),5)
500 GOTO 320
510 IF TONE=0 THEN 320
520 CALL SOUND(300,TONE,5,INT(TONE/84244+5),5,INT(TONE/66837+5),5)
530 GOTO 320
540 IF TONE=0 THEN 320
550 CALL SOUND(300,TONE,5,INT(TONE/84244+5),5,INT(TONE/5625+5),5)
560 GOTO 320
570 END
```

BASIC



```
10 CALL CLEAR
20 PRINT "DIMENSIONE DEI RETTANGOLI:"
30 INPUT "LUNGHEZZA":N
40 INPUT "ALTEZZA":M
50 CALL CLEAR
60 FOR I=48 TO 144 STEP 8
70 CALL CHAR(I,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
80 NEXT I
90 FOR I=3 TO 15
100 CALL COLOR(I,I,1)
110 NEXT I
120 CALL SCREEN(16)
130 FOR I=48 TO 144 STEP 8
140 RANDOMIZE
150 X=INT((24-M)*RND)+1
160 Y=INT((32-N)*RND)+1
170 FOR A=X TO X+M-1
180 CALL HCHAR(A,Y,I,N)
185 CALL SOUND(20,770+X*Y,1)
190 NEXT A
200 NEXT I
210 GOTO 130
```

```
100 CALL CLEAR
110 REM   MOSAIQUE ANIMEE
120 FOR CAR=32 TO 152 STEP 8
130 CALL CHAR(CAR,"007E7E7E7E7E7
E00")
140 NEXT CAR
150 REM

160 FOR GROUPE=1 TO 16
170 CALL COLOR(GPOUPE,GROUPE,16)
180 NEXT GROUPE
190 REM

200 FOR L=1 TO 24
210 FOR C=1 TO 32
220 CALL HCHAR(L,C,32+8*INT(RND*
16))
230 NEXT C
240 NEXT L
250 REM

260 FOR GROUPE=1 TO 16
270 CALL COLOR(GROUPE,INT(RND*16
)+1,16)
280 NEXT GROUPE
290 GOTO 260
```




```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "FREQUENCE DES LETTRES
 DANS  UN TEXTE"
120 REM

130 PRINT :"TAPEZ VOTRE TEXTE :"
140 INPUT P$
150 PRINT
160 REM

170 FOR I=1 TO 26
180 N=0
190 L$=CHR$(I+64)
200 FOR C=1 TO LEN(P$)
210 IF SEG$(P$,C,1)<>L$ THEN 230
220 N=N+1
230 NEXT C
240 PRINT L$;" ";N,
250 NEXT I
260 REM

270 STOP
```

IL PROGRAMMA PIÙ INTELLIGENTE DEL MESE

CARLO HA 17 ANNI !

SEI BRAVISSIMO

EX.BASIC

```
10 REM ******************
20 REM *PROGRAMMA "AREE"*
30 REM ******************
40 REM  BY RANDONE CARLO
50 REM scelta colori a 3750
60 DIM L(30),RZ(30),X(30),Y(30)
70 A1$="AREA di un triangolo"
80 A2$="di un parallelogrammo"
90 A3$="di un trapezio"
100 A4$="di un quadrilat.(date diag."
110 A5$="con formula di camminamento"
120 A6$="date le coordinate polari"
130 A7$="date le coordinate cartes."
140 A8$="con formula di bezout"
150 A9$="con formula di simpson"
160 AX$="Restituzione dei risultati" :: AY$="Fine" :: HH=0 :: GOSUB 3610
170 A=0 :: AC=0 :: DIM RP(30):: DIM TP(30):: GOSUB 3750
180 GOSUB 2550
190 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 190
200 CALL SOUND(100,800,1):: CALL HCHAR(20,28,K)
210 FOR YY=1 TO 45 :: NEXT YY
220 IF CHR$(K)="1" THEN CALL CLEAR :: GOTO 340
230 IF CHR$(K)="2" THEN CALL CLEAR :: GOTO 770
240 IF CHR$(K)="3" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1000
250 IF CHR$(K)="4" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1250
260 IF CHR$(K)="5" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1330
270 IF CHR$(K)="6" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1610
280 IF CHR$(K)="7" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1750
290 IF CHR$(K)="8" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1910
300 IF CHR$(K)="9" THEN CALL CLEAR :: GOTO 2030
310 IF CHR$(K)="S" THEN CALL CLEAR :: GOTO 2160
320 IF CHR$(K)="0" THEN CALL CLEAR :: END
330 CALL HCHAR(20,28,32):: CALL SOUND(200,200,1):: GOTO 190
340 RT=1
350 PRINT "AREA" :: PRINT "di un triangolo" :: PRINT :: GOSUB 3740
360 PRINT "1-Date base ed altezza"
370 PRINT "2-Dati 2 lati e l'angolo" :: PRINT "  compreso"
380 PRINT "3-Dato un lato e gli angoli" :: PRINT "  adiacenti"
390 PRINT "4-Dati i 3 lati (Erone)" :: PRINT
400 PRINT "SCEGLI"
410 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 410
420 IF CHR$(K)="1" THEN CALL CLEAR :: GOTO 470
430 IF CHR$(K)="2" THEN CALL CLEAR :: GOTO 530
440 IF CHR$(K)="3" THEN CALL CLEAR :: GOTO 610
450 IF CHR$(K)="4" THEN CALL CLEAR :: GOTO 690
460 GOTO 410
470 PRINT A1$ :: PRINT
480 PRINT "Date base ed altezza" :: PRINT
490 INPUT "BASE=":B :: PRINT
500 INPUT "ALTEZZA=":H
510 A=B*H/2 :: GOSUB 2860
520 GOTO 2890
530 PRINT A1$ :: PRINT
540 PRINT "Dati 2 lati e l'angolo" :: PRINT "  compreso" :: PRINT
550 INPUT "LATO A=":A :: PRINT
560 INPUT "LATO B=":B :: PRINT
570 GOSUB 3340
580 PRINT :: PRINT "ANGOLO :" :: GOSUB 3400
590 A=A*B*SIN(R)/2 :: GOSUB 2860
600 GOTO 2890
610 PRINT A1$ :: PRINT
620 PRINT "Dato un lato e gli angoli" :: PRINT "  adiacenti" :: PRINT
630 INPUT "LATO=":A :: PRINT
640 GOSUB 3340
650 PRINT :: PRINT "ANGOLO 1 :" :: GOSUB 3400 :: R1=R
660 PRINT :: PRINT "ANGOLO 2 :" :: GOSUB 3400 :: R2=R
670 A=(A^2*SIN(R1)*SIN(R2))/(2*SIN(R1+R2)):: GOSUB 2860
680 GOTO 2890
690 PRINT A1$ :: PRINT
700 PRINT "Dati i 3 lati (Erone)" :: PRINT
710 INPUT "LATO A=":A :: PRINT
720 INPUT "LATO B=":B :: PRINT
730 INPUT "LATO C=":C
740 P=(A+B+C)/2
750 A=SQR(P*(P-A)*(P-B)*(P-C)):: GOSUB 2860
760 GOTO 2890
770 RT=2 !
780 PRINT "AREA" :: PRINT A2$ :: PRINT :: GOSUB 3740
790 PRINT "1-Date base ed altezza"
800 PRINT "2-Dati 2 lati e l'angolo" :: PRINT "  compreso" :: PRINT
810 PRINT "SCEGLI"
820 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 820
830 IF CHR$(K)="1" THEN CALL CLEAR :: GOTO 860
840 IF CHR$(K)="2" THEN CALL CLEAR :: GOTO 920
850 GOTO 820
860 PRINT "AREA" :: PRINT A2$ :: PRINT
870 PRINT "Date base ed altezza" :: PRINT
880 INPUT "BASE=":B :: PRINT
890 INPUT "ALTEZZA=":H
900 A=B*H :: GOSUB 2860
910 GOTO 2890
920 PRINT "AREA" :: PRINT A2$ :: PRINT
930 PRINT "Dati 2 lati e l'angolo" :: PRINT "  compreso" :: PRINT
940 INPUT "LATO A=":A :: PRINT
950 INPUT "LATO B=":B :: PRINT
960 GOSUB 3340
970 PRINT :: PRINT "ANGOLO :" :: GOSUB 3400
980 A=A*B*SIN(R):: GOSUB 2860
990 GOTO 2890
1000 RT=3
1010 PRINT "AREA" :: PRINT A3$ :: PRINT :: GOSUB 3740
1020 PRINT "1-Date le basi e l'altezza"
1030 PRINT "2-Date le basi, un lato" :: PRINT "  adiac. la base e l'angolo"
1040 PRINT "  tra tale lato e la base" :: PRINT
1050 PRINT "SCEGLI"
1060 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1060
1070 IF CHR$(K)="1" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1100
1080 IF CHR$(K)="2" THEN CALL CLEAR :: GOTO 1170
1090 GOTO 1060
1100 PRINT "AREA" :: PRINT A3$ :: PRINT
1110 PRINT "Date le basi e l'altezza" :: PRINT
1120 INPUT "BASE 1=":B1 :: PRINT
1130 INPUT "BASE 2=":B2 :: PRINT
1140 INPUT "ALTEZZA=":H
1150 A=(B1+B2)*H/2 :: GOSUB 2860
1160 GOTO 2890
1170 PRINT "AREA" :: PRINT A3$ :: PRINT
1180 PRINT "Dati 2 lati e l'angolo" :: PRINT "  compreso" :: PRINT
1190 INPUT "BASE 1=":B1 :: PRINT :: INPUT "BASE 2=":B2 :: PRINT
1200 INPUT "LATO=":A :: PRINT
1210 GOSUB 3340
1220 PRINT :: PRINT "ANGOLO :" :: GOSUB 3400
1230 A=(B1+B2)*A*SIN(R)/2 :: GOSUB 2860
1240 GOTO 2890
1250 RT=4
1260 PRINT "AREA" :: PRINT A4$ :: CALL HCHAR(23,30,41):: PRINT :: GOSUB 3740
1270 INPUT "DIAGONALE 1=":D1 :: PRINT
```

```
1280 INPUT "DIAGONALE 2=":D2 :: PRINT
1290 GOSUB 3340
1300 PRINT :: PRINT "ANGOLO FRA LE DIAGONALI :" :: GOSUB 3400
1310 A=D1*D2*SIN(R)/2 :: GOSUB 2860
1320 GOTO 2890
1330 RT=5
1340 PRINT "AREA" :: PRINT A5$ :: PRINT :: GOSUB 3740
1350 PRINT "Dati tutti i lati meno uno e"
1360 PRINT "  tutti gli angoli meno due" :: PRINT
1370 INPUT "NUMERO DI LATI (TUTTI)=":N :: PRINT
1380 FOR I=1 TO N-1 :: PRINT "LATO";I;:: INPUT L(I):: NEXT I
1390 PRINT :: GOSUB 3340 :: PRINT
1400 FOR I=1 TO N-2 :: PRINT "ANGOLO";I;":"
1410 GOSUB 3400 :: RZ(I)=R :: NEXT I
1420 A=0
1430 FOR T=1 TO N-2
1440 R=0
1450 P=T+1
1460 FOR I=P TO N-1
1470 G=I-1
1480 R=R+RZ(G)
1490 A1=L(T)*L(I)*SIN(R)
1500 Q=I-T
1510 Z=INT(Q/2)
1520 V=2*Z
1530 IF V=Q THEN 1550
1540 GOTO 1560
1550 A1=-A1
1560 A=A+A1
1570 NEXT I
1580 NEXT T
1590 A=A/2 :: A=ABS(A):: GOSUB 2860
1600 GOTO 2890
1610 RT=6
1620 PRINT "AREA" :: PRINT A6$ :: PRINT :: GOSUB 3740
1630 INPUT "NUMERO DI VERTICI=":N :: PRINT
1640 FOR I=1 TO N :: PRINT "DISTANZA";I;:: INPUT L(I):: NEXT I
1650 PRINT :: GOSUB 3340 :: PRINT
1660 FOR I=1 TO N :: PRINT "ANGOLO TETA";I;":"
1670 GOSUB 3400 :: RZ(I)=R :: NEXT I
1680 A=0
1690 FOR I=1 TO N
1700 IF I=N THEN A=A+L(I)*L(1)*SIN(RZ(1)-RZ(I)):: GOTO 1720
1710 A=A+L(I)*L(I+1)*SIN(RZ(I+1)-RZ(I))
1720 NEXT I
1730 A=A/2 :: A=ABS(A):: GOSUB 2860
1740 GOTO 2890
1750 RT=7
1760 PRINT "AREA" :: PRINT A7$ :: PRINT :: GOSUB 3740
1770 INPUT "N.RO VERTICI DEL PERIM.=":N :: PRINT
1780 FOR I=1 TO N
1790 PRINT "VERTICE";I :: INPUT " X=":X(I):: INPUT " Y=":Y(I):: PRINT
1800 NEXT I :: S=0
1810 FOR J=1 TO N
1820 IF J=1 THEN 1850
1830 IF J=N THEN 1860
1840 A=X(J)*(Y(J-1)-Y(J+1)):: GOTO 1870
1850 A=X(J)*(Y(N)-Y(J+1)):: GOTO 1870
1860 A=X(J)*(Y(J-1)-Y(1))
1870 S=S+A
1880 NEXT J
1890 S=S/2 :: A=ABS(S):: GOSUB 2860
1900 GOTO 2890
1910 RT=8
1920 PRINT "AREA" :: PRINT A8$ :: PRINT :: GOSUB 3740
1930 INPUT "LUNGH. BASE RETTILIN. AB=":AB :: PRINT
1940 INPUT "NUMERO DI SUDDIVISIONI  =":N :: PRINT :: N=INT(N):: D=AB/N
1950 FOR I=0 TO N
1960 PRINT "Y(";I;")=";:: INPUT Y(I):: NEXT I
1970 SS=0
1980 FOR Z=1 TO N-1
1990 SS=SS+Y(Z)
2000 NEXT Z
2010 A=D*((Y(0)+Y(N))/2+SS):: GOSUB 2860
2020 GOTO 2890
2030 RT=9
2040 PRINT "AREA" :: PRINT A9$ :: PRINT :: GOSUB 3740
2050 INPUT "LUNGH. BASE RETTILIN. AB=":AB :: PRINT
2060 INPUT "NUMERO DI SUDDIVISIONI  =":N :: PRINT :: N=INT(N)
2070 IF 2*INT(N/2)<>N THEN PRINT "N DEVE ESSERE PARI !!" :: CALL SOUND(300,350,0
):: PRINT :: GOTO 2060
2080 D=AB/N
2090 FOR I=0 TO N :: PRINT "Y(";I;")=";:: INPUT Y(I):: NEXT I
2100 A1=Y(0)+Y(N):: A2=0 :: A3=0
2110 FOR I=2 TO N-2 STEP 2
2120 A2=A2+Y(I):: A3=A3+Y(I-1):: NEXT I
2130 A3=A3+Y(N-1)
2140 A=D/3*(A1+2*A2+4*A3):: GOSUB 2860
2150 GOTO 2890
2160 REM *RESTITUZIONE*
2170 PRINT AX$ :: PRINT :: GOSUB 3740 :: IF HH=0 THEN 3550
2180 PRINT "1-Restituzione (parziale" :: PRINT "  e totale)"
2190 PRINT "2-Menu principale" :: PRINT
2200 PRINT "SCEGLI"
2210 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 2210
2220 IF CHR$(K)="1" THEN CALL CLEAR :: GOTO 2250
2230 IF CHR$(K)="2" THEN 180
2240 GOTO 2210
2250 FOR I=1 TO HH
2260 DISPLAY AT(1,14):I
2270 CALL HCHAR(2,1,136,32)
2280 ON TP(I)GOTO 2290,2300,2310,2320,2330,2340,2350,2360,2370
2290 A$="di un triangolo" :: GOTO 2380
2300 A$=A2$ :: GOTO 2380
2310 A$=A3$ :: GOTO 2380
2320 A$=A4$&")" :: GOTO 2380
2330 A$=A5$ :: GOTO 2380
2340 A$=A6$ :: GOTO 2380
2350 A$=A7$ :: GOTO 2380
2360 A$=A8$ :: GOTO 2380
2370 A$=A9$
2380 REM
2390 DISPLAY AT(3,1):"AREA" :: DISPLAY AT(4,1):A$
2400 CALL HCHAR(5,1,136,32)
2410 DISPLAY AT(10,5):"AREA =";RP(I)
2420 CALL HCHAR(23,1,136,32)
2430 DISPLAY AT(24,21):"<PRESS>"
2440 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 2440
2450 CALL CLEAR
2460 NEXT I
2470 DISPLAY AT(1,1):"      SOMMATORIA  AREE" :: CALL HCHAR(2,1,139,32):: CALL H
CHAR(9,1,136,32)
2480 DISPLAY AT(10,1):"SOMMA DELLE";HH;"AREE PARZ.="
2490 DISPLAY AT(12,8)BEEP:AC
2500 CALL HCHAR(13,1,136,32)
2510 DISPLAY AT(24,21):"<PRESS>"
2520 CALL HCHAR(23,1,136,32)
2530 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 2530
2540 CALL CLEAR :: GOTO 2160
2550 REM *QUADRO*
```

```
2560 CALL CLEAR
2570 CALL HCHAR(1,1,136,32)
2580 CALL HCHAR(5,1,136,32)
2590 CALL HCHAR(21,1,136,32)
2600 CALL HCHAR(24,1,143,32)
2610 CALL VCHAR(1,1,141,24)
2620 CALL VCHAR(1,32,134,24)
2630 CALL HCHAR(1,1,135):: CALL HCHAR(1,32,137)
2640 CALL HCHAR(5,1,138):: CALL HCHAR(5,32,140)
2650 CALL HCHAR(21,1,138):: CALL HCHAR(21,32,140)
2660 CALL HCHAR(24,1,142):: CALL HCHAR(24,32,133)
2670 DISPLAY AT(2,6)SIZE(18):"PROGRAMMA GENERALE"
2680 DISPLAY AT(4,2)SIZE(26):"PER IL CALCOLO DELLE AREE"
2690 CALL HCHAR(7,2,79):: DISPLAY AT(7,1)SIZE(7):"PZIONI:"
2700 CALL HCHAR(8,2,139,7)
2710 FOR R=9 TO 17 :: CALL HCHAR(R,2,40+R):: NEXT R :: CALL VCHAR(9,3,45,9)
2720 CALL HCHAR(18,2,83):: CALL HCHAR(19,2,48):: CALL VCHAR(18,3,45,2)
2730 DISPLAY AT(9,2)SIZE(27):A1$
2740 DISPLAY AT(10,2)SIZE(27):A2$
2750 DISPLAY AT(11,2)SIZE(27):A3$
2760 DISPLAY AT(12,2)SIZE(27):A4$ :: CALL HCHAR(12,31,41)
2770 DISPLAY AT(13,2)SIZE(27):A5$
2780 DISPLAY AT(14,2)SIZE(27):A6$
2790 DISPLAY AT(15,2)SIZE(27):A7$
2800 DISPLAY AT(16,2)SIZE(27):A8$
2810 DISPLAY AT(17,2)SIZE(27):A9$
2820 DISPLAY AT(18,2)SIZE(27):AX$
2830 DISPLAY AT(19,2)SIZE(27):AY$
2840 GOSUB 3470 :: DISPLAY AT(20,18)SIZE(10)BEEP:"SCEGLI:"
2850 RETURN
2860 REM *ARROTONDAMENTO*
2870 AA=INT(A)+INT((A-INT(A))*10000+.5)/10000
2880 A=AA :: RETURN
2890 REM *SOTTOMENU*
2900 CALL CLEAR
2910 DISPLAY AT(1,1):"ORA PUOI:" :: CALL HCHAR(2,3,139,8)
2920 CALL HCHAR(3,1,42):: CALL HCHAR(3,2,82)
2930 DISPLAY AT(3,1):"IPETERE IL PROCEDIMENTO USAT"
2940 CALL HCHAR(3,31,79):: CALL HCHAR(3,32,58):: CALL HCHAR(4,2,139,30)
2950 FOR R=5 TO 9 STEP 2 :: CALL HCHAR(R,2,49+(R-5)/2):: NEXT R
2960 FOR R=5 TO 9 STEP 2 :: CALL HCHAR(R,3,45):: NEXT R
2970 DISPLAY AT(5,2):"Azzerando l'accumulatore"
2980 DISPLAY AT(7,2):"Salvando l'area nell'acc."
2990 DISPLAY AT(9,2):"Non salvando l'area nell'ac"
3000 CALL HCMAR(9,31,99):: CALL HCHAR(9,32,46)
3010 CALL HCHAR(12,1,42):: CALL HCHAR(12,2,84)
3020 DISPLAY AT(12,1):"ORNARE AL MENU PRINCIPALE:" :: CALL HCHAR(13,2,139,30)
3030 FOR R=14 TO 18 STEP 2 :: CALL HCHAR(R,2,52+(R-14)/2):: NEXT R
3040 FOR R=14 TO 18 STEP 2 :: CALL HCHAR(R,3,45):: NEXT R
3050 DISPLAY AT(14,2):"Azzerando l'accumulatore"
3060 DISPLAY AT(16,2):"Salvando l'area nell'acc."
3070 DISPLAY AT(18,2):"Non salvando l'area nell'ac"
3080 CALL HCHAR(18,31,99):: CALL HCHAR(18,32,46)
3090 CALL HCHAR(21,1,136,32):: CALL HCHAR(24,1,143,32)
3100 CALL VCHAR(21,1,141,4):: CALL VCHAR(21,32,134,4)
3110 CALL HCHAR(21,1,135):: CALL HCHAR(21,32,137)
3120 CALL HCHAR(24,1,142):: CALL HCHAR(24,32,133)
3130 GOSUB 3470
3140 DISPLAY AT(20,18)BEEP:"SCEGLI:"
3150 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 3150
3160 CALL SOUND(100,800,1):: CALL HCHAR(20,28,K):: FOR YY=1 TO 45 :: NEXT YY
3170 IF CHR$(K)="1" THEN 3240
3180 IF CHR$(K)="2" THEN 3260
3190 IF CHR$(K)="3" THEN 3280
3200 IF CHR$(K)="4" THEN 3300
3210 IF CHR$(K)="5" THEN 3320
3220 IF CHR$(K)="6" THEN 3330
3230 CALL SOUND(200,200,1):: CALL HCHAR(10,28,32):: GOTO 3150
3240 AC=0 :: CALL CLEAR :: GOSUB 3510
3250 ON RT GOTO 340,770,1000,1250,1330,1610,1750,1910,2030
3260 AC=AC+A :: HH=HH+1 :: TP(HH)=RT :: RP(HH)=A :: CALL CLEAR
3270 GOTO 3250
3280 CALL CLEAR
3290 GOTO 3250
3300 AC=0 :: CALL CLEAR :: GOSUB 3510
3310 GOSUB 180
3320 AC=AC+A :: HH=HH+1 :: TP(HH)=RT :: RP(HH)=A :: CALL CLEAR :: GOTO 180
3330 CALL CLEAR :: GOTO 180
3340 REM *SCELTA ANGOLO*
3350 PRINT "ANGOLI CENTES. (C) O" :: INPUT "      SESSAG. (S)  ? ":Z$
3360 IF Z$="C" THEN Z=1 :: GOTO 3390
3370 IF Z$="S" THEN Z=2 :: GOTO 3390
3380 GOTO 3350
3390 RETURN
3400 REM *INPUT DI UN ANGOLO*
3410 IF Z=1 THEN 3450
3420 INPUT " GRADI   >":G
3430 INPUT " PRIMI   >":P
3440 INPUT " SECONDI >":S :: R=(G+P/60+S/3600)*PI/180 :: GOTO 3460
3450 INPUT LT :: R=LT*PI/200
3460 RETURN
3470 REM *STAMPA AREE*
3480 CALL HCHAR(22,2,85):: DISPLAY AT(22,1)SIZE(28):"ltima area calc=";A
3490 DISPLAY AT(23,1)SIZE(28):"  Accumulatore =";AC
3500 RETURN
3510 REM *AZZERAMENTO*
3520 IF HH=0 THEN 3540
3530 FOR I=1 TO HH :: TP(I)=0 :: RP(I)=0 :: NEXT I :: HH=0
3540 RETURN
3550 REM *MANCANZA RISULTATI*
3560 PRINT : : : : : : :: CALL HCHAR(23,1,136,32):: PRINT "NON ESISTONO RISULTAT
I IN" :: PRINT "  MEMORIA !" :: PRINT :: CALL HCHAR(23,1,139,32)
3570 FOR F=1 TO 4 :: PRINT :: NEXT F
3580 PRINT TAB(20);"<PRESS>" :: CALL HCHAR(22,1,136,32)
3590 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 3590
3600 CALL CLEAR :: GOTO 180
3610 REM *CARATTERI*
3620 CALL CHAR(133,"10101010F0000000")
3630 CALL CHAR(134,"1010101010101010")
3640 CALL CHAR(135,"0000000F08080808")
3650 CALL CHAR(136,"000000FF00000000")
3660 CALL CHAR(137,"000000F010101010")
3670 CALL CHAR(138,"0808080F08080808")
3680 CALL CHAR(139,"00FF000000000000")
3690 CALL CHAR(140,"101010F010101010")
3700 CALL CHAR(141,"0808080808080808")
3710 CALL CHAR(142,"0808080808F000000")
3720 CALL CHAR(143,"00000000FF000000")
3730 RETURN
3740 CALL SOUND(150,600,1):: CALL HCHAR(23,1,136,32):: RETURN
3750 REM *SCELTA COLORI*
3760 C1=2 ! COLORE SCHERMO
3770 C2=4 ! COLORE SCRITTE
3780 C3=6 ! COLORE RIQUADRI
3790 CCC=10 !COLORE CURSORE
3800 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(C1)
3810 FOR I=1 TO 12 :: CALL COLOR(I,C2,C1):: NEXT I
3820 FOR I=13 TO 14 :: CALL COLOR(I,C3,C1):: NEXT I
3830 CALL COLOR(0,CCC,1):: RETURN
```

```
2 REM    FRANCOMPUTER
3 REM
4 REM    LE  CAPITALI
5 REM
6 REM      DEL MONDO
7 REM
10 CALL CLEAR
20 CALL COLOR(2,16,7)
30 CALL HCHAR(10,9,42,15)
40 CALL VCHAR(11,9,42,3)
50 CALL VCHAR(11,23,42,3)
60 CALL HCHAR(14,9,42,15)
70 M$="LE CAPITALI"
80 RI=12
81 CO=10
90 GOSUB 531
100 FOR I=1 TO 20
105 CALL SOUND(50,245,2)
110 CALL COLOR(2,7,16)
115 CALL SOUND(50,456,2)
120 CALL COLOR(2,16,7)
125 CALL SOUND(50,349,2)
130 NEXT I
140 CALL CLEAR
145 CALL COLOR(2,2,1)
150 DIM A$(180),B$(180)
160 RANDOMIZE
170 R=1
180 RESTORE
190 K=INT(RND*171)+1
200 FOR X=1 TO K
210 READ A$(K),B$(K)
220 NEXT X
230 CALL HCHAR(22,1,32,64)
240 CALL HCHAR(1,1,32,640)
250 M$="DIMMI LA CAPITALE DI:"
260 RI=10
270 GOSUB 530
280 M$="      "&A$(K)
290 RI=12
300 GOSUB 530
310 INPUT C$
320 IF C$<>B$(K)THEN 400
330 CALL SOUND(100,349,2)
340 CALL SOUND(100,456,2)
350 CALL SOUND(100,534,2)
360 M$="O.K BRAVO!!"
370 RI=12
380 GOSUB 530
390 GOTO 160
400 CALL SOUND(100,262,2,-3,2)
410 M$="Errore!! Riprova"
420 RI=12
430 GOSUB 530
440 R=R+1
450 IF R<3 THEN 310
460 M$="Te la dico io la capitale!!!"
470 RI=16
480 GOSUB 530
490 M$="        "&B$(K)
500 RI=18
510 GOSUB 530
520 GOTO 160
```

BASIC

```
530 CO=3
531 FOR I=1 TO LEN(M$)
540 CALL HCHAR(RI,CO+I,ASC(SEG$(M$,I,1)))
550 NEXT I
560 RETURN
570 DATA ALBANIA,TIRANA,AUSTRIA,VIENNA,BELGIO,BRUXELLES,BULGARIA,SOFIA,CECOSLOVA
CCHIA,PRAGA,CIPRO,NICOSIA
580 DATA DANIMARCA,COPENAGHEN,FINLANDIA,HELSINKI,FRANCIA,PARIGI,GERMANIA FEDERAL
E,BONN,GRAN BRETAGNA,LONDRA
590 DATA GRECIA,ATENE,IRLANDA,DUBLINO,ISLANDA,REYKJAVIK,ITALIA,ROMA,JUGOSLAVIA,B
ELGRADO,LUSSEMBURGO,LUSSEMBURGO
600 DATA MALTA,LA VALLETTA,NORVEGIA,OSLO,OLANDA,AMSTERDAM,POLONIA,VARSAVIA,PORTO
GALLO,LISBONA,REP.DEM.TEDESCA,BERLINO
610 DATA ROMANIA,BUCAREST,SPAGNA,MADRID,SVEZIA,STOCOLMA,SVIZZERA,BERNA,TURCHIA,A
NKARA,UNGHERIA,BUDAPEST
620 DATA RUSSIA,MOSCA,AUSTRALIA,CANBERRA,FIGI,SUVA,GUAM,AGANA,IS.DEL PACIFICO,SA
IPAN,NUOVA CALEDONIA,NOUMEA
630 DATA NUOVA ZELANDA,WELLINGTON,NUOVA GUINEA,PORT MORESBY,POLINESIA,PAPEETE,SA
LOMONE,HONIARA,SAMOA,APIA
640 DATA TONGA,NUKU ALOGA,VANUATU,VILA,BAHAMA,NASSAU,BARBADOS,BRIDGETOWN,BELIZE,
BELMOPAN,CANADA,OTTAWA
650 DATA COSTA RICA,SAN JOSE,CUBA,L'AVANA,GIAMAICA,KINGSTON,GRENADA,SAINT GEORGE
S,GUADALUPE,BASSE TERRE
660 DATA GUATEMALA,GUATEMALA,HAITI,PORT AU PRINCE,HONDURAS,TEGUCIGALPA,ISOLE VER
GINI,CHARLOTTE AMALIE
670 DATA MARTINICA,FORT DE FRANCE,MESSICO,CITTA DEL MESSICO,NICARAGUA,MANAGUA,PA
NAMA,PANAMA,PORTORICO,SAN JUAN
680 DATA REP.DOMENICANA,SANTO DOMINGO,SALVADOR,SAN SALVADOR,ST.LUCIA,CASTRIES,ST
.VINCENT,KINGSTOWN,STATI UNITI,WASHINGTON
690 DATA ALGERIA,ALGERI,ALTO VOLTA,OUAGADOUGOU,ANGOLA,LUANDA,BENIN,PORTO NOVO,BO
TSWANA,GABORONE,BURUNDI,BUJUMBUMBURA
700 DATA CAMERUN,YAOUNDE',CAPO VERDE,PRAIA,CENTRAFRICA,BANGUI,CIAD,N'DJAMENA,COM
ORE,MORONI,CONGO,BRAZZAVILLE
710 DATA COSTA D'AVORIO,ABIDJAN,EGITTO,IL CAIRO,ETIOPIA,ADDIS ABEBA,GABON,LIBREV
ILLE,GAMMBIA,BANJUL,GHANA,ACCRA
720 DATA GIBUTI,GIBUTI,GUINEA,CONAKRY,GUINEA BISSAU,BISSAU,GUINEA EQUATORIALE,MA
LABO,KENYA,NAIROBI,LESHOTO,MASERU
730 DATA LIBERIA,MONROVIA,LIBIA,TRIPOLI,MADAGASCAR,ANTANANARIVO,MALAWI,LILONGWE,
MALI,BAMAKO,MAROCCO,RABAT
740 DATA MAURITANIA,NOUAKCHOTT,MAURITIUS,PORT LUIS,MOZAMBICO,MAPUTO,NAMIBIA,WIND
HOEK,NIGER,NIAMEY,NIGERIA,LAGOS
750 DATA REUNION,ST.DENIS,RUANDA,KIGALI,SAO TOMEE',SAO TOME',SENEGAL,DAKAR,SIERR
A LEONE,FREETOWN,SOMALIA,MOGADISCIO
760 DATA SUD AFRICA,PRETORIA,SUDAN,KHARTOUM,SWAZILAND,MBABANE,TANZANIA,DAR ES SA
LAAM,TOGO,LOME',TUNISIA,TUNISI
770 DATA UGANDA,KAMPALA,ZAIRE,KINSHASA,ZAMBIA,LUSAKA,ZIMBABWE,HARARE,ANTILLE OLA
NDESI,WILLEMSTAD
780 DATA ARGENTINA,BUENOS AIRES,BOLIVIA,LA PAZ,BRASILE,BRASILIA,CILE,SANTIAGO,CO
LOMBIA,BOGOTA',ECUADOR,QUITO
790 DATA GUYANA,GERGETOWN,PARAGUAI,ASUNCION,PERU,LIMA,SURINAME,PARAMARIBO,TRINID
AD E TOBAGO,PORT OF SPAIN
800 DATA URUGUAY,MONTEVIDEO,VENEZUELA,CARACAS,AFGHANISTAN,KABUL,ARABIA SAUDITA,R
IAD,BAHREIN,MANAMA
810 DATA BENGLADESH,DACCA,BHUTAN,THIMBU,BIRMANIA,RANGOON,BRUNEI,BANDAR,CINA,PECC
HINO,COREA DEL NORD,PYONG YANG
820 DATA COREA DEL SUD,SEUL,EMIRATI ARABI UNITI,ABU DHABI,FILIPPINE,MANILA,GIAPP
ONE,TOKYO,GIORDANIA,AMMAN
830 DATA HONG KONG,HONG KONG,INDIA,NUOVA DHELI,INDONESIA,GIACARTA,IRAN,TEHERAN,I
RAQ,BAGDAD,ISRAELE,GERUSALEMME
840 DATA KAMPUCHEA,PHNOM PENH,KUWAIT,AL KUWAIT,LAOS,VIENTIANE,LIBANO,BEIRUT,MACA
O,MACAO,MALAYSIA,KUALA LUMPUR
850 DATA MALDIVE,MALE',MONGOLIA,ULAN BATOR,NEPAL,KATHAMANDU,OMAN,MASCATE,PAKISTA
N,ISLAMABAD,QATAR,DOHA
860 DATA SINGAPORE,SINGAPORE,SIRIA,DAMASCO,SRI LANKA,COLOMBO,TAIWAN,TAIPEI,THAIL
ANDIA,BANGKOK,VIETNAM,HANOI
870 DATA YEMEN DEL NORD,SAN'A,YEMEN DEL SUD,ADEN
```

BASIC

```
1 REM  ****************
2 REM  *              *
3 REM  * FRANCOMPUTER *
4 REM  *              *
5 REM  ****************
8 CALL CLEAR
10 FOR TY=1 TO 8
15 CALL COLOR(TY,16,2)
20 NEXT TY
25 CALL SCREEN(2)
30 PRINT TAB(8);"FREQUENZA TEST"
35 PRINT ::::::
40 PRINT "OGNUNO DI NOI E'ABILITATO":"AD  ASCOLTARE  DEI  SUONI":"CON FREQUENZE
DIVERSE"
45 PRINT :::"FAI ANCHE TU LA PROVA":"----------------------------":"SCEGLI  IL
TUO  NUMERO":"E  RICORDALO  "
50 PRINT ::"QUALI NOTA VUOI (1/100?)"
55 INPUT "NUMERO ?? ":J
60 IF J<=100 THEN 75
65 PRINT "***MAX IS 100***"
70 GOTO 50
75 W=104
80 RANDOMIZE
85 P=0
90 R=1600
95 CALL CHAR(96,"00070E08083838")
100 CALL CHAR(97,"003F3F2121E7E7")
105 Q=3
110 K=2^(1/12)
115 CALL CLEAR
120 FOR I=1 TO J
125 Z=INT(15*RND)+2
130 Z=INT(13*RND)+3
135 FOR G=0 TO 1
140 X=INT(24*RND)+1
145 Y=INT(32*RND)+1
150 CALL COLOR(9,Z,2)
155 N=INT(W*K^I)
160 CALL HCHAR(X,Y,96+G)
165 NEXT G
170 P=P+1
175 NT$=STR$(P)
180 FOR JJ=1 TO LEN(NT$)
185 CALL HCHAR(12,15+JJ,ASC(SEG$(NT$,JJ,1)))
190 NEXT JJ
195 CALL SOUND(R,N,0)
200 NEXT I
205 INPUT "QUALE NUMERO NON AVETE UDITO??":H
210 F=INT(W*K^H)
215 PRINT "LA VOSTRA FREQUENZA E' LA:";F
220 PRINT "ANCORA?(Y/N)"
225 CALL KEY(0,K,S)
230 IF S=0 THEN 225
235 IF K=89 THEN 50
240 END
```

CHI HA DETTO CHE IL TI 99 NON SCRIVE MINUSCOLO?
(CARICATE E INIZIATE IL VS. PROGRAMMA PARTENDO DAL 771)

```
10 REM  ****************
20 REM  *              *
30 REM  * FRANCOMPUTER *
40 REM  *              *
50 REM  ****************
60 REM
70 REM     CARATTERI
80 REM
81 REM        IN
82 REM
83 REM      CORSIVO
84 REM
100 DATA 10101010100010
110 DATA 28282800000000
120 DATA 28287C287C2828
130 DATA 38545038145438
140 DATA 60640810204C0C
150 DATA 20505020544834
160 DATA 08081000000000
170 DATA 08102020201008
180 DATA 20100808081020
190 DATA 0028107C102800
200 DATA 0010107C101000
210 DATA 00000000301020
220 DATA 0000007C000000
230 DATA 00000000003030
240 DATA 00040810204000
250 DATA 3844444444443B
260 DATA 10301010101038
270 DATA 3844040810207C
280 DATA 38440418044438
290 DATA 081828487C0808
300 DATA 7C407804044438
310 DATA 18204078444438
320 DATA 7C040810202020
330 DATA 38444438444438
340 DATA 3844443C040830
350 DATA 00303000303000
360 DATA 00303000301020
370 DATA 08102040201008
380 DATA 00007C007C0000
390 DATA 20100804081020
400 DATA 38440408100010
410 DATA 38445C545C403B
420 DATA 000018041C241E
430 DATA 20203C2222223C
440 DATA 00001C2020201C
450 DATA 02021E2222221E
460 DATA 00001C223C201C
470 DATA 1C222038202020
480 DATA 00001E22221E021C
490 DATA 20203C22222222
500 DATA 08000808080808
510 DATA 00001C0404042418
520 DATA 00002428302824
530 DATA 2010101010120C
540 DATA 0000142A2A2A2A
550 DATA 00002814141416
560 DATA 00001C2222221C
570 DATA 00003C22223C2020
580 DATA 00001E22221E0202
590 DATA 00002C32202020
600 DATA 00001C201C021C
610 DATA 103C101010120C
620 DATA 0000222222221C
630 DATA 00002222141408
640 DATA 0000222A2A2A14
650 DATA 00002214081422
660 DATA 00002214080808
670 DATA 00003E0408103E
730 FOR T=33 TO 90
740 READ A$
750 CALL CHAR(T,A$)
760 NEXT T
771 INPUT A$
772 PRINT "GDGDHGJDHJDSHJ"
```

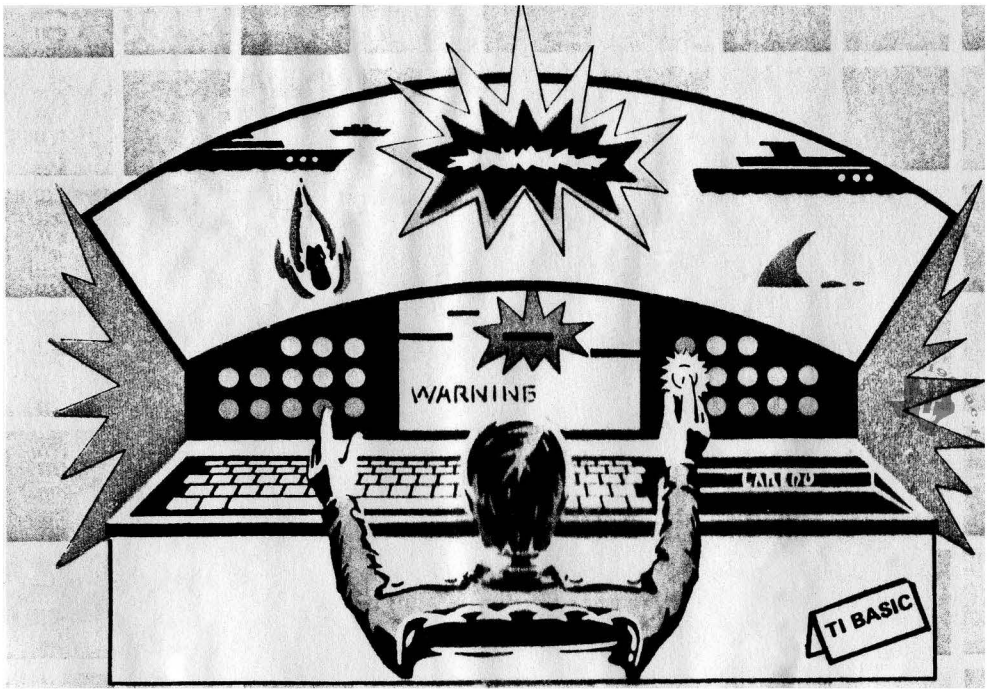
MINI TEX EDITOR

```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "MINI-EDITEUR DE TEXTE
"
120 PRINT
130 REM

140 OPEN #1:"TP.E",OUTPUT
150 DIM A$(10)
160 I$="N"
170 REM

180 FOR I=1 TO 10
190 PRINT :"TAPEZ LE PARAGRAPHE
No";I
200 INPUT P$
210 IF P$=CHR$(131)THEN 270
220 A$(I)=P$
230 CALL CLEAR
240 GOSUB 630
250 NEXT I
260 REM

270 N=I-1
280 CALL CLEAR
290 PRINT "EDITION :":"P UN PARA
GRAPHE A LA FOIS   C OU EN CONTI
NU              A ARRET"
300 INPUT "VOTRE CHOIX ":R$
310 IF R$="P" THEN 360
320 IF R$="C" THEN 500
330 IF R$="A" THEN 600
340 GOTO 300
350 REM

360 INPUT "NUMERO DU PARAGRAPHE
":I
370 IF I<1 THEN 360
380 IF I>N THEN 360
390 P$=A$(I)
400 I$="N"
410 GOSUB 630
420 INPUT "VOULEZ-IMPRIMER (O/N)
? ":I$
430 CALL CLEAR
440 GOSUB 630
450 INPUT "UN AUTRE PARAGRAPHE (
O/N)? ":R$
460 IF R$="O" THEN 360
470 IF R$="N" THEN 280
480 GOTO 450
490 REM
500 INPUT "VOULEZ-VOUS IMPRIMER
(O/N)? ":I$
510 CALL CLEAR
520 FOR I=1 TO N
530 P$=A$(I)
540 GOSUB 630
550 NEXT I
560 INPUT "AVEZ-VOUS PU LIRE (O)
? ":R$
570 IF R$="O" THEN 270
580 GOTO 560
590 REM

600 CLOSE #1
610 STOP
620 REM ------------------

630 C1=1
640 P$=P$&" "
650 C2=C1+28
660 IF C2<=LEN(P$)THEN 690
670 C2=LEN(P$)
680 REM

690 C=C2
700 IF SEG$(P$,C,1)=" " THEN 730
710 C=C-1
720 GOTO 700
730 IF SEG$(P$,C,1)<>" " THEN 78
0
740 C2=C+1
750 C=C-1
760 IF C>C1 THEN 730
770 REM

780 PRINT SEG$(P$,C1,C-C1+1)
790 IF I$<>"O" THEN 810
800 PRINT #1:SEG$(P$,C1,C-C1+1)
810 C1=C2
820 IF C1<LEN(P$)THEN 650
830 RETURN
```

```
100 REM  ********************
110 REM  * R A N D O M-M U S *
120 REM  ********************
130 DATA R A N D O M  M U S I C
140 DATA @1983  FRANCOMPUTER
150 DATA VICENZA 1984
160 DATA PRESS ENTER TO START
170 DEF CTR$(X$)=SEG$("        ",1,14-LEN(X$)/2)&X$
180 CALL CHAR(64,"3C4299A1A199423C")
190 CALL SCREEN(8)
200 CALL CLEAR
210 FOR I=1 TO 8
220 CALL COLOR(I,2,8)
230 NEXT I
240 CALL VCHAR(1,31,1,96)
250 CALL SCREEN(5)
260 READ S1$,S2$,S3$,S4$
270 PRINT :::CTR$(S1$)::::::CTR$(S2$)::CTR$(S3$)::::::::
280 RANDOMIZE
290 DEF NOTE(X$)=POS("-----------% £C D EF G A B",SEG$(X$,I,1),1)-13
300 DIM H(37),SC(30),BA(30),CR(30)
310 REM  (* READ IN PATTERNS *)
320 READ A$
330 S9=0
340 READ S$(S9+1)
350 IF S$(S9+1)="BASS" THEN 380
360 S9=S9+1
370 GOTO 340
380 B9=0
390 READ B$(B9+1)
400 IF B$(B9+1)="CHORDS" THEN 430
410 B9=B9+1
420 GOTO 390
430 C9=0
440 READ C$(C9+1)
450 IF C$(C9+1)="END" THEN 480
460 C9=C9+1
470 GOTO 440
480 REM  (* SETUP SCALE *)
490 H(1)=262
500 H1=2^(1/12)
510 FOR I=2 TO 37
520 H(I)=H(I-1)*H1
530 NEXT I
540 PRINT CTR$(S4$):::
550 CALL KEY(0,CH,ST)
560 IF CH<>13 THEN 550
570 REM  (* GET OPTION *)
580 CALL VCHAR(1,3,32,672)
590 CALL SOUND(-1,H(1),30)
600 PRINT :" @ 1983 FRANCOMPUTER  CLUB ":::
610 PRINT :"OPTIONS ARE:"::
620 PRINT " 1. RANDOM STEPS"
630 PRINT " 2. RANDOM HARMONY"
640 PRINT " 3. END PROGRAM":::
650 INPUT "YOUR CHOICE? ":Y
660 IF (Y<1)+(Y>3)THEN 650
670 IF Y=3 THEN 1430
680 PRINT ::
690 REM  (* GET PARAMETERS *)
700 INPUT "SCALE TYPE    (1-"&STR$(S9)&")? ":S
710 IF (S<1)+(S>S9)THEN 700
720 IF Y=2 THEN 760
730 INPUT "MAX STEP SIZE (1-5)? ":IN
740 IF (IN<1)+(IN>5)THEN 730
750 GOTO 800
760 INPUT "BASS PATTERN  (1-"&STR$(B9)&")? ":B
770 IF (B<1)+(B>B9)THEN 760
780 INPUT "CHORD PATTERN (1-"&STR$(C9)&")? ":C
790 IF (C<1)+(C>C9)THEN 780
800 INPUT "PLAYING SPEED (1-9)? ":T
810 IF (T<1)+(T>9)THEN 800
820 T=135-T*15
830 REM  (* SETUP PATTERNS *)
840 PRINT :"WORKING ...";
850 S0=0
860 FOR I=1 TO LEN(S$(S))
870 N=NOTE(S$(S))
880 S0=S0-(N>1)
890 SC(S0)=N+(N>1)-SC(S0)*(N<2)
900 NEXT I
910 FOR I=1 TO S0
920 SC(I+S0)=SC(I)+12
930 NEXT I
940 IF Y=1 THEN 1220
950 B0=0
960 FOR I=1 TO LEN(B$(B))
970 N=NOTE(B$(B))
980 B0=B0-(N>1)
990 BA(B0)=N-11*(N>1)-BA(B0)*(N<2)
1000 NEXT I
1010 C0=0
1020 FOR I=1 TO LEN(C$(C))
1030 N=NOTE(C$(C))
1040 C0=C0-(N>1)
1050 CR(C0)=N+2*(N>1)-CR(C0)*(N<2)
1060 NEXT I
1070 REM   (* RANDOM HARMONY *)
1080 PRINT ::"PLAYING ...";
1090 FOR M=1 TO C0
1100 FOR X=1 TO B0
1110 V1=CR(M)+SC(1+INT(RND*S0))
1120 V2=CR(M)+SC(1+INT(RND*S0))
1130 V3=CR(M)+BA(X)
1140 CALL SOUND(-4000,H(V1),5,H(V2),5,H(V3)/2,1)
1150 CALL KEY(0,CH,ST)
1160 IF CH=32 THEN 570
1170 FOR I=1 TO T
1180 NEXT I
1190 NEXT X
1200 NEXT M
1210 GOTO 1090
1220 REM  (* RANDOM STEPS *)
1230 PRINT ::"PLAYING ...";
1240 ID=2*IN+1
1250 V(1)=INT((S0+1)/2)
1260 V(2)=V(1)
1270 V(3)=V(1)
1280 S0=2*S0+1
1290 W=INT(RND*3)+1
1300 X=V(W)+INT(RND*ID)-IN
1310 X=1+(X-1)*(X>0)*(X<S0)
1320 V(W)=X
1330 CALL SOUND(-4000,H(SC(V(1))),1,H(SC(V(2))),1,H(SC(V(3)))/2,1)
1340 CALL KEY(0,CH,ST)
1350 IF CH=32 THEN 570
1360 FOR I=1 TO T
1370 NEXT I
1380 GOTO 1290
1390 REM  (* PATTERN DATA *)
1400 DATA SCALES,CDEFGAB,CDEXFGAXBX,CDEGA,CEXFGBX,CEGBX
1410 DATA BASS,CGG-G,CEGABXAGE,CCGAAG,CGGG-GG,CGGBX-GGG-G
1420 DATA CHORDS,CCGC,CCFCGC,GFEXD,CADGCFDG,EFFEF
1430 DATA END
```

BASIC

* = #




```
100 REM ******************
110 REM * NIGHT BLOCKADE *
120 REM ******************
130 REM BY ANTS REIGO
140 REM 99'ER VERSION 2.4.1
150 REM
160 REM
170 CALL CLEAR
180 PRINT "IS THIS RUNNING ON ": :"
    1) 99/4A OR 2) 99/4 ?": : :"PRE
    SS (1) OR (2)": :
190 CALL KEY(0,K,S)
200 IF S=0 THEN 190
210 IF (K<49)+(K>50)THEN 190
220 IF K=49 THEN 250
230 KBD=0
240 GOTO 270
250 KBD=5
260 REM  ***SCREEN FILL
270 CALL CLEAR
280 DIS=1
290 GOSUB 2830
300 DIS=0
310 TOTSHT=0
320 DIM GRF(14),GRF$(14),SCP(32),R(
    159),CL(159)
330 DATA 136,2996593EFF185492,63,08
    01AA0400558201,33,0000C0FCF8,34
    ,04063FFFFF,35,04063FFFFF,36,04
    063FFFFF,37
340 DATA 04063FFFFF,38,000000FF7F,3
    9,0000000F07,40,0000000301,41,0
    0000001
350 DATA 159,0,158,0000007E7E,42,FF
    FFFFFFFFFFFFFF
360 DATA 3,7,3,31,3,11,3,13,3,15,3,
    19,3,30,3,23,3,25,3,21,3,27,11,
    26,5,26,11,29,5,27,3,26,3,8
370 DATA 3,10,3,12,3,14,3,16,3,18,3
    ,20,3,22,3,24,8,25,8,26,11,25,3
    ,28,11,28,3,29,3,9,8,7,11,16
380 DATA 11,10,8,11,5,10,8,13,8,15,
    8,17,5,20,8,19,8,21,8,23,11,22,
    11,19,5,22,5,24,5,6,5,12
390 DATA 8,9,5,14,5,18,11,13,5,8,11
    ,7,5,16,11,4,3,5,11,3,3,6,3,17,
    3,28,11,31,8,8,11,17,11,11
400 DATA 8,12,5,11,8,14,8,16,8,18,5
    ,21,8,20,8,22,8,24,11,23,11,20,
    5,23,5,25,5,7,5,13,8,10
410 DATA 5,15,5,19,11,14,5,9,11,8,5
    ,17,11,5,8,15,8,9,8,17,5,4,3,8,
    11,27,8,3,11,18,11,12,8,5,5
420 DATA 5,8,6,8,7,8,27,5,28,8,28,8
    ,29,8,30,11,24,11,21,5,29,5,30,
    5,3,5,6,8,4,5,7,5,27,11,15
430 DATA 5,4,11,9,5,8,11,6,11,30,8,
    31,3,29,3,23,3,25
440 DATA 12,12,13,13,14,14,15,15,15
    ,16,16,16,17,17,17,18,18,19,19,
    19,20,20,21,21
450 DATA 3,3,3,3,11,8,5,3,21,19,17,
    15,0,0,0,6,0
460 FOR X=1 TO 14
470 READ GRF(X),GRF$(X)
480 CALL CHAR(GRF(X),GRF$(X))
490 NEXT X
500 RESTORE 360
510 FOR X=33 TO 159
520 READ R(X),CL(X)
530 NEXT X
540 RESTORE 440
550 FOR X=5 TO 28
560 READ SCP(X)
570 NEXT X
580 CALL CLEAR
590 CALL COLOR(4,11,1)
600 CALL COLOR(5,12,1)
610 CALL SCREEN(2)
620 IF TOTSHT=0 THEN 650
630 GOSUB 2930
640 ON SLXN GOTO 670,740,1520,2770
650 TOTSHT=1
660 GOTO 630
670 IF KBD=0 THEN 3070
680 R(13)=8
690 CL(13)=27
700 REM  ***INITIAL VALUES
710 RESTORE 450
720 READ A,B,C,D,T1,T2,T3,T4,SCP1,S
    CP2,SCP3,SCP4,TOTAL,ESC,SHOTS,L
    IM,MIS
730 CALL COLOR(14,10,1)
740 GOSUB 2270
750 GOSUB 2460
760 RANDOMIZE
770 TOTSHT=TOTSHT+SHOTS
780 SHOTS=0
790 REM  ***TEST FOR END
800 IF (LIM<1)+(ESC>1)THEN 3450
810 ON INT(RND*2)+1 GOTO 820,830
820 IF (TOTAL>10)*(MIS>0)+(TOTAL>12
    )*(MIS=0)THEN 850 ELSE 830
830 GOSUB 1540
840 IF (TOTAL>5)*(MIS=0)+(TOTAL>20)
    *(MIS>0)THEN 850 ELSE 920
850 ON INT(RND*4)+1 GOTO 860,920,88
    0,920
860 GOSUB 3690
870 GOTO 900
880 GOSUB 3520
890 REM  ***DEFENSE CHECK
900 CALL KEY(0,KM,SM)
910 GOTO 3130
920 GOSUB 2610
930 GOSUB 1830
940 GOSUB 2660
950 CALL KEY(KBD,K,S)
960 IF S<>0 THEN 980
970 GOTO 750
980 IF K=32 THEN 1010
990 IF K=13 THEN 610
1000 GOTO 940
1010 GOSUB 2560
1020 GOSUB 2410
1030 CALL KEY(KBD,KEY,STAT)
1040 IF STAT<>0 THEN 1080
1050 GOSUB 2660
1060 CALL KEY(KBD,KEY,STAT)
1070 IF STAT=0 THEN 750
1080 IF (KEY=32)*(SHOTS=0)THEN 1050
1090 IF KEY=32 THEN 1030
1100 CALL SOUND(90,-7,16)
1110 IF (KEY<13)+(KEY>159)THEN 1030
1120 IF (KEY>13)*(KEY<33)THEN 1030
1130 REM  ***IMPACT GRAPHIC
1140 CALL GCHAR(R(KEY),CL(KEY),CODE
     )
1150 CALL HCHAR(R(KEY),CL(KEY),136)
1160 CALL HCHAR(R(KEY),CL(KEY),CODE
     )
1170 GOSUB 2220
1180 IF (CODE>33)*(CODE<38)THEN 124
     0
1190 SHOTS=SHOTS+1
1200 IF SHOTS<LIM THEN 1030
1210 GOSUB 2510
1220 GOTO 750
1230 REM  ***TEST FOR HIT
1240 IF CODE=34 THEN 1340
1250 IF CODE=35 THEN 1400
1260 IF CODE=36 THEN 1460
1270 REM  **SHIP DESTRUCTION
1280 CALL HCHAR(T4,D,GRF(1))
1290 CALL HCHAR(T4,D-2,GRF(2),5)
1300 GOSUB 2130
1310 CALL HCHAR(T4,1,32,32)
1320 D=3
1330 GOTO 750
1340 CALL HCHAR(T1,A,GRF(1))
1350 CALL HCHAR(T1,A-2,GRF(2),5)
1360 GOSUB 2130
1370 CALL HCHAR(T1,1,32,32)
1380 A=3
1390 GOTO 750
1400 CALL HCHAR(T2,B,GRF(1))
1410 CALL HCHAR(T2,B-2,GRF(2),5)
1420 GOSUB 2130
1430 CALL HCHAR(T2,1,32,32)
1440 B=3
1450 GOTO 750
1460 CALL HCHAR(T3,C,GRF(1))
1470 CALL HCHAR(T3,C-2,GRF(2),5)
1480 GOSUB 2130
1490 CALL HCHAR(T3,1,32,32)
1500 C=3
1510 GOTO 750
1520 END
1530 REM ***INCREMENT SHIPS
1540 RANDOMIZE
1550 A=A+INT(2*RND)+1
1560 B=B+INT(3*RND)+1
```

```
1570 C=C+INT(3*RND^3)+1
1580 D=D+INT(3*RND^3)+1
1590 IF (A>28)+(B>28)+(C>28)+(D>28)
     THEN 1700
1600 ON INT(5*RND^3)+1 GOTO 1610,16
     20,1640,1660,1680
1610 RETURN
1620 A=A+1
1630 GOTO 1590
1640 B=B+INT(2*RND)+1
1650 GOTO 1590
1660 C=C+1
1670 GOTO 1590
1680 D=D+1
1690 GOTO 1590
1700 IF A>28 THEN 1750
1710 IF B>28 THEN 1770
1720 IF C>28 THEN 1790
1730 D=3
1740 GOTO 1800
1750 A=3
1760 GOTO 1800
1770 B=3
1780 GOTO 1800
1790 C=3
1800 ESC=ESC+1
1810 GOTO 1590
1820 REM ***DISPLAY SHIPS
1830 CALL HCHAR(T1,1,32,A-2)
1840 CALL HCHAR(T1,A+1,33)
1850 CALL HCHAR(T1,A,34)
1860 CALL HCHAR(T1,A-1,38)
1870 CALL HCHAR(T1,A+2,32,31-A)
1880 IF (A<5)+(A>28)THEN 1900
1890 CALL HCHAR(SCP1,SCP(A),GRF(13))
1900 CALL HCHAR(T2,1,32,B-2)
1910 CALL HCHAR(T2,B+1,33)
1920 CALL HCHAR(T2,B,35)
1930 CALL HCHAR(T2,B-1,39)
1940 CALL HCHAR(T2,B+2,32,31-B)
1950 IF (B<5)+(B>28)THEN 1970
1960 CALL HCHAR(SCP2,SCP(B),GRF(13))
1970 CALL HCHAR(T3,1,32,C-2)
1980 CALL HCHAR(T3,C+1,33)
1990 CALL HCHAR(T3,C,36)
2000 CALL HCHAR(T3,C-1,40)
2010 CALL HCHAR(T3,C+2,32,31-C)
2020 IF (C<5)+(C>28)THEN 2040
2030 CALL HCHAR(SCP3,SCP(C),GRF(13))
2040 CALL HCHAR(T4,1,32,D-2)
2050 CALL HCHAR(T4,D+1,33)
2060 CALL HCHAR(T4,D,37)
2070 CALL HCHAR(T4,D-1,41)
2080 CALL HCHAR(T4,D+2,32,31-D)
2090 IF (D<5)+(D>28)THEN 2110
2100 CALL HCHAR(SCP4,SCP(D),GRF(13))
2110 RETURN
2120 REM ***EXPLOSION
2130 CALL SCREEN(7)
2140 CALL SCREEN(11)
2150 CALL SCREEN(5)
2160 CALL SOUND(100,-7,12,110,24,12
     0,26,140,28)
2170 CALL SOUND(800,-7,22,110,28)
2180 CALL SCREEN(2)
2190 TOTAL=TOTAL+1
2200 RETURN
2210 REM ***FLASH
2220 CALL SCREEN(7)
2230 CALL SCREEN(2)
2240 CALL SOUND(50,-7,26)
2250 RETURN
2260 REM ***SET UP SCREEN
2270 CALL CLEAR
2280 CALL SCREEN(2)
2290 GOSUB 2460
2300 GOSUB 2560
2310 CALL HCHAR(21,1,42,128)
2320 PRINT "*firing`*************LOA
     DING*"
2330 PRINT "*`mode``***************
     *****"
2340 PRINT "*engaged***************
     *****"
2350 PRINT : : : : :
2360 CALL HCHAR(19,1,42,192)
2370 CALL VCHAR(13,2,42,12)
2380 CALL VCHAR(13,31,42,12)
2390 RETURN
2400 REM ***FIRING SIGN ON
2410 FOR SET=9 TO 11
2420 CALL COLOR(SET,2,14)
2430 NEXT SET
2440 RETURN
2450 REM ***FIRING SIGN OFF
2460 FOR SET=9 TO 11
2470 CALL COLOR(SET,2,2)
2480 NEXT SET
2490 RETURN
2500 REM ***LOADING SIGN ON
2510 FOR SET=5 TO 7
2520 CALL COLOR(SET,12,2)
2530 NEXT SET
2540 RETURN
2550 REM **LOADING SIGN OFF
2560 FOR SET=5 TO 7
2570 CALL COLOR(SET,2,2)
2580 NEXT SET
2590 RETURN
2600 REM ***RADAR SCOPE
2610 FOR N=12 TO 21
2620 CALL VCHAR(15,N,159,8)
2630 NEXT N
2640 RETURN
2650 REM ***RADAR SCAN
2660 CALL SOUND(190,356,16)
2670 CALL COLOR(16,12,13)
2680 CALL COLOR(16,16,13)
2690 CALL COLOR(16,12,13)
2700 CALL COLOR(16,11,13)
2710 CALL COLOR(16,4,13)
2720 CALL COLOR(16,3,13)
2730 CALL COLOR(16,13,13)
2740 GOSUB 2560
2750 RETURN
2760 REM ***INSTRUCTIONS
2770 CALL CLEAR
2780 GOSUB 2510
2790 CALL COLOR(3,9,1)
2800 CALL COLOR(6,12,1)
2810 CALL COLOR(8,12,1)
2820 CALL SCREEN(2)
2830 PRINT "PRESS": :"<ENTER> FOR M
     ENU AND SCORE": :"<SPACE> FOR
     FIRING MODE": :"<ALPHANUMERIC
     KEYS> TO FIRE": :
2840 PRINT "RELEASE ALL KEYS FOR DE
     FENSE": : :
2850 PRINT "<<WITH 99\4A CTRL AND F
     CTN": :"KEYS EXTEND RANGE OF F
     IRE": :
2860 PRINT "AND ALPHALOCK SHIFTS AI
     M OF": :"LETTER KEYS> <TO SHIF
     T AIM ": :"OF NON ALPHA KEYS D
     EPRESS  ": :
2870 PRINT "BOTH SHIFT KEY AND NON
     ALPHA": :"KEY TOGETHER>>":
2880 IF DIS=1 THEN 2910
2890 INPUT A$
2900 GOTO 610
2910 RETURN
2920 REM **TITLE/SCORE/MENU
2930 CALL CLEAR
2940 CALL COLOR(3,7,1)
2950 CALL COLOR(8,12,1)
2960 GOSUB 2510
2970 PRINT "       NIGHT BLOCKADE":
     :"         BY ANTS REIGO": : :
2980 PRINT "  ";TOTAL;"SUNK": :"  A
     CCURACY";INT(TOTAL/TOTSHT*100)
     ;"PERCENT": :
2990 PRINT "  PRESS NUMBER": :"  -1
     - NEW GAME": :"  -2- CONTINUE"
     :
3000 PRINT :"  -3- END": :"  -4- IN
     STRUCTIONS":
3010 CALL KEY(0,K,S)
3020 IF S=0 THEN 3010
3030 IF (K<49)+(K>52)THEN 3010
3040 SLXN=K-48
3050 RETURN
3060 REM  ***REDEF 99/4 KEYS
3070 R(46)=11
3080 CL(46)=26
3090 R(13)=11
3100 CL(13)=29
3110 GOTO 710
3120 REM  ***MISSILE IMPACT
3130 FOR T=1 TO 4
3140 CALL SOUND(100,600,0,700,0,-2,
     0)
3150 CALL SOUND(100,110,28)
3160 NEXT T
3170 CALL SCREEN(10)
3180 CALL SCREEN(2)
3190 CALL SOUND(500,-7,0)
3200 CALL SCREEN(7)
3210 CALL SOUND(500,-7,15)
3220 CALL SOUND(500,-7,26)
3230 CALL SCREEN(16)
3240 CALL SCREEN(11)
3250 CALL SCREEN(2)
3260 IF SM=0 THEN 920
3270 CALL CLEAR
3280 CALL SOUND(900,20000,28)
3290 CALL SOUND(1,20000,28)
3300 GOSUB 2410
3310 GOSUB 2510
3320 DAM=INT(RND*2)+1
3330 IF DAM>=LIM THEN 3870
3340 PRINT "      damage report": :
     : : :"MISSILE IMPACT HAS WIPED
      OUT": :INT(DAM/LIM*100);"PERC
     ENT"
3350 PRINT "OF REMAINING FIRE POWER
     "
3360 PRINT : : : :
3370 LIM=LIM-DAM
3380 MIS=MIS+1
3390 CALL SOUND(3000,20000,28)
3400 CALL SOUND(1,110,28)
3410 CALL CLEAR
3420 GOSUB 2560
3430 GOTO 730
3440 REM  ***DEFEAT MESSAGE
3450 CALL CLEAR
3460 GOSUB 2510
3470 PRINT "  THE BLOCKADE IS BROKE
     N": : :"      THE WAR IS LOST":
      : : : : :
3480 CALL SOUND(3000,20000,28)
3490 CALL SOUND(1,20000,28)
3500 GOTO 610
3510 REM  ***MISSILE LAUNCH
3520 CALL HCHAR(T1,1,32,A-2)
3530 CALL HCHAR(T1,A+1,33)
3540 CALL HCHAR(T1,A,34)
3550 CALL HCHAR(T1,A-1,38)
3560 CALL HCHAR(T1,A+2,32,31-A)
3570 IF (A<5)+(A>28)THEN 3580
3580 CALL VCHAR(T1-1,A-1,136)
3590 CALL VCHAR(T1-2,A-1,63)
3600 CALL GCHAR(T1-3,A-1,CD)
3610 CALL VCHAR(T1-3,A-1,136)
3620 CALL SCREEN(7)
3630 CALL VCHAR(T1-1,A-1,32)
3640 CALL VCHAR(T1-4,A-1,43)
3650 GOSUB 2220
3660 CALL VCHAR(T1-4,A-1,32,4)
3670 CALL VCHAR(T1-3,A-1,CD)
3680 RETURN
3690 CALL HCHAR(T2,1,32,B-2)
3700 CALL HCHAR(T2,B+1,33)
3710 CALL HCHAR(T2,B,35)
3720 CALL HCHAR(T2,B-1,39)
3730 CALL HCHAR(T2,B+2,32,31-B)
3740 IF (B<5)+(B>28)THEN 3750
3750 CALL VCHAR(T2-1,B-1,136)
3760 CALL VCHAR(T2-2,B-1,63)
3770 CALL GCHAR(T2-3,B-1,CD)
3780 CALL VCHAR(T2-3,B-1,136)
3790 CALL SCREEN(7)
3800 CALL VCHAR(T2-1,B-1,32)
3810 CALL VCHAR(T2-4,B-1,43)
3820 GOSUB 2220
3830 CALL VCHAR(T2-4,B-1,32,3)
3840 CALL VCHAR(T2-3,B-1,CD)
3850 RETURN
3860 REM  ***DEFEAT MESSAGE
3870 CALL CLEAR
3880 GOSUB 2510
3890 LIM=0
3900 PRINT "   THIS GUN EMPLACEMENT
     ": : :"    HAS BEEN DESTROYED"
     : : :
3910 GOTO 3480
```

Setting Up Cassette Data Files on the 99/4A

There is more to your TI cassette system than just SAVEing and OLDing programs. By learning to use four other TI BASIC commands (OPEN#, INPUT#, PRINT#, and CLOSE#), you will be able to save and recall data with the cassette.

Below is a short program to maintain a list of telephone numbers in an array (a contiguous block of the computer's memory for storage of similar items) whose data may be saved on tape.

There is a very important factor to remember when using a cassette tape for storage—always use a separate tape for your data, not the tape that contains your program!

OPEN # This statement prepares the computer to use a data file on an accessory device. With cassette tapes, you may "OPEN a file" in either input or output mode. See line 260 for an example using OPEN# with a cassette file in the input mode and see line 480 for an example in output mode.

Until you have studied the *TI User's Reference Guide* and mastered cassette data storage, always specify "CS1"; INTERNAL, SEQUENTIAL, and FIXED as part of the OPEN# statement. You may specify any number from 1 to 255 for the device (after the # sign), but this number must be the same in all PRINT#, INPUT#, and CLOSE# statements that refer to the device. The number following the FIXED option should be 64, 128, or 192, specifying the number of bytes in each record. Select this number to be larger than the amount of data (characters) you are PRINTing to the cassette.

```
100 REM      ***********************
110 REM      *     PHONE  LIST     *
120 REM      ***********************
130 REM      HOME  COMPUTER  MAGAZINE
140 REM      VERSION 4.1.1
150 REM      TI  BASIC
160 REM      CASSETTE  DATA
170 REM      STORAGE  EXAMPLE
180 DIM  NAME$(10),PHONE$(10)
190 CALL  CLEAR
200 PRINT  "    P  H  O  N  E     L  I  S  T":::::
210 PRINT  "1-READ  FILE  FROM  TAPE":::"2-R
    EVIEW  AND  ENTRY  OF  DATA":::"3-SAVE  F
    ILE  TO  TAPE":::"4-QUIT":::::
220 INPUT  CHOICE
230 IF  (CHOICE>4)+(CHOICE<1)=-1  THEN  19
    0
240 ON  CHOICE  GOTO  250,320,470,540
250 REM      READ  FILE  FROM  TAPE
260 OPEN  #1:"CS1",INPUT  ,INTERNAL,SEQUE
    NTIAL,FIXED  64
270 FOR  N=1  TO  10
280 INPUT  #1:NAME$(N),PHONE$(N)
290 NEXT  N
300 CLOSE  #1
310 GOTO  190
320 REM      ENTER  DATA  IN  FILE
330 CALL  CLEAR
340 PRINT  "WHICH  RECORD  NUMBER"
350 INPUT  ENTRY
360 IF  (ENTRY>10)+(ENTRY<1)=-1  THEN  190
370 CALL  CLEAR
380 PRINT  "ENTRY  NUMBER  ",ENTRY,"  IS:":
    NAME$(ENTRY)::"WHOSE  PHONE  #  IS:":P
    HONE$(ENTRY)::
390 PRINT  "1-ENTER  NEW  NAME":"2-ENTER  N
    EW  PHONE  NUMBER":"3-TRY  ANOTHER  ENT
    RY":"4-EXIT  REVIEW  AND  ENTRY  MODE"
400 INPUT  CHOICE
410 IF  (CHOICE>4)+(CHOICE<1)=-1  THEN  37
    0
420 ON  CHOICE  GOTO  430,450,330,190
430 INPUT  "NAME?  ":NAME$(ENTRY)
440 GOTO  370
450 INPUT  "PHONE  #?  ":PHONE$(ENTRY)
460 GOTO  370
470 REM      SAVE  FILE  TO  TAPE
480 OPEN  #1:"CS1",OUTPUT,INTERNAL,SEQUE
    NTIAL,FIXED  64
490 FOR  N=1  TO  10
500 PRINT  #1:NAME$(N),PHONE$(N)
510 NEXT  N
520 CLOSE  #1
530 GOTO  190
540 END
```

CLOSE # This statement causes the computer to finish any pending action with the OPENed device and then "forget" about it. See lines 300 and 520.

PRINT # To save data to the cassette tape, the PRINT# statement is used. The items to be saved are formated into a "variable-list." An example is in line 500.

INPUT # To load data from the cassette tape, the INPUT# statement is used. An example of this is shown in line 280 of the program. Note that the format of the "variable-list" must match that used in the PRINT# statement that recorded the data.

Just entering this short program and seeing how it works with the cassette will help you think of other ways to use this technique for saving other types of data.

—*David Brader*

ALLE CONTINUE RICHIESTE SUI "FILES" INSERISCO IL PROGRAMMA SOPRA. L'INTERO ARGOMENTO E' STATO TRATTATO SULLA 1ª NS. RIVISTA SU 8 PAGINE IN ITALIANO. (A DISPOSIZIONE)

?

BASIC

A SORPRESA

```
100 CALL CLEAR
110 PRINT "TRAVERSEE MOUVEMENTEE
"
120 INPUT "DIFFICULTE (1 A 4) ":
DIF
130 IF DIF<1 THEN 120
140 IF DIF>4 THEN 120
150 DEBUT1=2+INT(DIF/2)
160 DEBUT2=16-INT(DIF/2)
170 FIN1=16-DIF
180 FIN2=3+DIF
190 DIM B(15)
200 NT=0
210 NC=0
220 C=1
230 FOR I=6 TO 8
240 B(I)=INT(RND*4)+2
250 NEXT I
260 FOR I=13 TO 15
270 B(I)=INT(RND*4)+16
280 NEXT I
290 GOSUB 870
300 GOSUB 950
310 PRINT :"CHOC(S) :":"TRAVERSE
E(S) :"
320 A=1
330 REM

340 D=0
350 CALL KEY(4,CAR,NOUV)
360 IF CAR<>83 THEN 400
370 D=-1
380 A=-(A=0)
390 GOTO 430
400 IF CAR<>68 THEN 430
410 D=1
420 A=-(A=0)

430 CALL GCHAR(11,C,W)
440 CHOC=-(W=130)-(W=131)
450 CALL HCHAR(11,C,32)
460 C=C+D
470 IF C>0 THEN 490
480 C=1
490 CALL GCHAR(11,C,W)
500 CHOC=CHOC-(W=130)-(W=131)
510 IF CHOC=0 THEN 590
520 CALL SOUND(200,440,5)
530 NC=NC+1
540 AFF=NC
550 LIG=22
560 COL=13
570 GOSUB 1010
580 GOTO 610
590 CALL HCHAR(11,C,128+A)
600 REM
610 FOR I=6 TO 8
620 CALL HCHAR(B(I),I,32)
630 IF B(I)<>FIN1 THEN 650
640 B(I)=INT(RND*4)+DEBUT1
650 B(I)=B(I)+1
660 CALL HCHAR(B(I),I,131)
670 NEXT I
680 REM

690 FOR I=13 TO 15
700 CALL HCHAR(B(I),I,32)
710 IF B(I)<>FIN2 THEN 730
720 B(I)=INT(RND*4)+DEBUT2
730 B(I)=B(I)-1
740 CALL HCHAR(B(I),I,130)
750 NEXT I
760 REM

770 IF C<18 THEN 340
780 NT=NT+1
790 AFF=NT
800 LIG=23
810 COL=19
820 GOSUB 1010
830 CALL HCHAR(11,18,32)
840 C=2
850 GOTO 340
860 REM --------------

870 FOR T=6 TO 15 STEP 9
880 CALL VCHAR(T,4,124,7)
890 CALL VCHAR(T,10,124,7)
900 CALL VCHAR(T,11,124,7)
910 CALL VCHAR(T,17,124,7)
920 NEXT T
930 RETURN
940 REM ----------------

950 CALL CHAR(128,"00103A5410582
404")
960 CALL CHAR(129,"00103A54501C2
440")
970 CALL CHAR(130,"007878FC7878F
C78")
980 CALL CHAR(131,"0078FC7878FC7
878")
990 RETURN
1000 REM ---------------

1010 A$=STR$(AFF)
1020 LONG=LEN(A$)
1030 IF LONG=2 THEN 1050
1040 A$=" "&A$
1050 CALL HCHAR(LIG,COL,ASC(SEG$
(A$,1,1)))
1060 CALL HCHAR(LIG,COL,ASC(SEG$
(A$,2,1)))
1070 RETURN
```

```
100 REM  **FRANCOMPUTER***
110 REM  **VICENZA CLUB***
120 REM  **BY D.P.VI.**
130 REM     150 LIBRI PER CIR          CA 9/10 MINUTI DI          CASSETTA
140 CALL CLEAR
150 L$="----------------------------"
160 OPTION BASE 1
170 DIM A$(150),B$(150),D$(150),G$(150),H$(150),F(150)
180 GOTO 620
190 CALL KEY(0,A,B)
200 IF B=0 THEN 190
210 A=A-48
220 IF A<0 THEN 190
230 RETURN
240 CALL CLEAR
250 IF S<>1 THEN 370
260 OPEN £1:"CS1",INTERNAL,OUTPUT,FIXED 192
270 PRINT ::"STO REGISTRANDO L'ARCHIVIO"::K$::"PREGO ATTENDERE"
280 PRINT £1:K$,C
290 FOR Y=1 TO C STEP 3
300 FOR X=Y TO Y+1
310 PRINT £1:A$(X),B$(X),D$(X),G$(X),H$(X),F(X),
320 NEXT X
330 PRINT £1:A$(X),B$(X),D$(X),G$(X),H$(X),F(X)
340 NEXT Y
350 CLOSE £1
360 CALL CLEAR
370 RETURN
380 CALL CLEAR
390 IF S=1 THEN 570
400 OPEN £1:"CS1",INTERNAL,INPUT ,FIXED 192
410 INPUT £1:K$,C
420 PRINT ::L$::"ARCHIVIO : ";K$::"LIBRI INSERITI ";C:L$
430 FOR Y=1 TO C STEP 3
440 FOR X=Y TO Y+1
450 INPUT £1:A$(X),B$(X),D$(X),G$(X),H$(X),F(X),
460 NEXT X
470 INPUT £1:A$(X),B$(X),D$(X),G$(X),H$(X),F(X)
480 NEXT Y
490 X=X-1
500 CLOSE £1
510 CALL CLEAR
520 S=1
530 PRINT "CONT. O LISTA"
540 INPUT " CO / LI ":W$
550 IF W$="CO" THEN 570
560 GOTO 140
570 RETURN
580 CALL CLEAR
590 PRINT L$:"   ARCHIVIO BIBBLIOTECA"
600 PRINT L$:::::
610 RETURN
620 GOSUB 580
630 PRINT "0  FINE LAVORO (REG)"::"1  CREAZIONE ARCHIVIO 150"::"2  AGGIORNAMENTO
 ARCHIVIO"
640 PRINT ::::"(SE VUOI TORNARE INDIETRO DI":"UNA DOMANDA PREMI UN PUNTO)"
650 GOSUB 190
660 IF A>2 THEN 650
670 IF A=0 THEN 2100
680 IF Z=1 THEN 700
690 IF A=1 THEN 810
700 IF A=1 THEN 650
710 Z=1
720 GOSUB 580
730 PRINT K$::"0  QUADRO PRINCIPALE"::"1  INSERIMENTO LIBRI"::
740 PRINT "2  VARIAZIONE LIBRI"::
750 PRINT "3  VISUALIZZAZIONE LIBRI +"::::::
760 GOSUB 190
770 IF A=0 THEN 620
780 IF A>3 THEN 760
790 CALL CLEAR
800 ON A GOTO 1170,1210,1570
810 REM  **PROC.CREAZIONE**
820 CALL CLEAR
830 INPUT "NOME BIBBLIOTECA? ":K$
840 X=1
850 F(X)=X
860 PRINT L$::"LIBRO N.";X
870 PRINT L$:"TITOLO"::
880 INPUT A$(X)
890 PRINT L$:"CASA EDITRICE ED ANNO"::
900 INPUT B$(X)
910 IF B$(X)="." THEN 870
920 PRINT L$:"NOTE"::
930 INPUT D$(X)
940 IF D$(X)="." THEN 890
950 PRINT L$:"SCRITTORE"::
960 INPUT G$(X)
970 IF G$(X)="." THEN 920
980 PRINT L$:"TEMA DI INTERESSE"::
990 INPUT H$(X)
1000 IF H$(X)="." THEN 950
1010 PRINT ::A$(X)::B$(X)::D$(X):::"SCRITTORE :";G$(X)::"TEMA :";H$(X)
1020 PRINT L$:"VA BENE ? (S/N)"
1030 PRINT "VALORE MAX.50 = ";LEN(A$(X)&B$(X)&D$(X)&G$(X)&H$(X))
1040 GOSUB 190
1050 IF A<>35 THEN 870
1060 PRINT L$:"ALTRI INDIRIZZI ? (S/N)"
1070 GOSUB 190
1080 IF A<>35 THEN 1110
1090 X=X+1
1100 GOTO 850
1110 C=X
1120 S=1
1130 T=1
1140 Z=1
1150 GOTO 620
1160 REM  **PROC.INSERIM.**
1170 GOSUB 380
1180 T=1
1190 GOTO 1090
1200 REM  **PROC.VARIAZ.**
1210 GOSUB 380
1220 CALL CLEAR
1230 INPUT "CODICE DA VARIARE ? ":Y
1240 IF Y<=0 THEN 1230
1250 IF Y>C THEN 1230
1260 PRINT ::"CODICE";F(Y):L$
1270 PRINT ::"TITOLO:"::A$(Y)::"VARIO ? (S/N)"::
1280 GOSUB 190
1290 IF A=35 THEN 1430
1300 PRINT ::"CASA EDIT.":::B$(Y)::"VARIO (S/N)"::
1310 GOSUB 190
1320 IF A=35 THEN 1450
1330 PRINT ::"NOTE:"::D$(Y)::"VARIO ? (S/N)"::
1340 GOSUB 190
1350 IF A=35 THEN 1470
1360 PRINT ::"SCRITTORE:"::G$(Y)::"VARIO ? (S/N)"::
1370 GOSUB 190
1380 IF A=35 THEN 1490
1390 PRINT ::"TEMA :"::H$(Y)::"VARIO ? (S/N)"::
1400 GOSUB 190
1410 IF A=35 THEN 1510
1420 GOTO 1520
1430 INPUT "NUOVO TITOLO   ?":A$(Y)
1440 GOTO 1300
1450 INPUT "NUOVO EDIT.    ?":B$(Y)
1460 GOTO 1330
1470 INPUT "NUOVA NOTA ?":D$(Y)
1480 GOTO 1360
1490 INPUT "NUOVO SCRITTORE ?":G$(Y)
1500 GOTO 1390
1510 INPUT "NUOVO TEMA     ?":H$(Y)
1520 PRINT ::L$:"ALTRI COD.DA VARIARE ? (S/N)"
1530 GOSUB 190
1540 IF A=35 THEN 1220
1550 T=1
1560 GOTO 620
1570 REM  **PROC.VIS.**
1580 GOSUB 380
1590 CALL CLEAR
1600 PRINT L$:" VISUALIZZAZIONE LIBRI "
1610 PRINT L$:::::
1620 PRINT "0  QUADRO PRINCIPALE"::"1  RICERCA PER CODICE"::"2  RICERCA PER SCRI
TTORE +"::
1630 PRINT "3  RICERCA PER TITOLO"::"4  RICERCA PER TEMA +"::"5  VISIONE TOTALE"
::::
1640 GOSUB 190
1650 IF A>5 THEN 1640
1660 IF A=0 THEN 620
1670 ON A GOTO 1680,1740,1830,1910,1980
1680 CALL CLEAR
1690 INPUT "CODICE DA VISUALIZZARE ? ":Y
1700 IF Y<=0 THEN 1680
1710 IF Y>C THEN 1590
1720 GOSUB 2020
1730 GOTO 1680
1740 CALL CLEAR
1750 INPUT "SCRITTORE DA CERCARE ?":Y$
1760 FOR Y=1 TO C
1770 IF G$(Y)<>Y$ THEN 1810 ELSE 1780
1780 PRINT L$::"CODICE N. ";Y:L$::
1790 PRINT A$(Y)::B$(Y)::D$(Y)::"SCRITTORE :";G$(Y):"TEMA :";H$(Y)
1800 GOSUB 2050
1810 NEXT Y
1820 GOTO 1590
1830 CALL CLEAR
1840 INPUT "TITOLO DA CERCARE ? ":Y$
1850 FOR Y=1 TO C
1860 IF A$(Y)<>Y$ THEN 1890
1870 GOSUB 2020
1880 GOTO 1830
1890 NEXT Y
1900 GOTO 1590
1910 CALL CLEAR
1920 INPUT " TEMA DA CERCARE ?":Y$
1930 FOR Y=1 TO C
1940 IF H$(Y)=Y$ THEN 1950 ELSE 1960
1950 GOSUB 2020
1960 NEXT Y
1970 GOTO 1590
1980 FOR Y=1 TO C
1990 GOSUB 2020
2000 NEXT Y
2010 GOSUB 1590
2020 CALL CLEAR
2030 PRINT "CODICE N.";Y:L$::
2040 PRINT A$(Y)::B$(Y)::D$(Y)::"SCRITTORE :";G$(Y):"TEMA :";H$(Y)
2050 PRINT :L$:"PREMI O PER USCIRE"
2060 PRINT "UN TASTO PER CONTINUARE"
2070 GOSUB 190
2080 IF A=0 THEN 1570
2090 RETURN
2100 IF T=0 THEN 2120
2110 GOSUB 240
2120 PRINT" CONTINUI O FINE"
2130 INPUT" CO/FI":Q$
2140 IF Q$="FI" THEN 2160
2150 GOTO 140
2160 END
```

BASIC

```
100 REM
110 REM   EVASION
120 REM
130 GOTO 610
140 FOR J=1 TO LEN(STR$(SC))
150 CHR=ASC(SEG$(STR$(SC),J,1))
160 CALL HCHAR(1,19+J,CHR)
170 NEXT J
180 RETURN
190 REM  WHICH WAY?
200 CALL KEY(0,K,S)
210 MRN=MRO
220 MCN=MCO
230 IF K<>83 THEN 250
240 MCN=MCN-1
250 IF K<>68 THEN 270
260 MCN=MCN+1
270 IF K<>69 THEN 290
280 MRN=MRN-1
290 IF K<>88 THEN 310
300 MRN=MRN+1
310 IF (MCN<3)+(MCN>32)+(MRN<1)+(MRN>24)
    THEN 410
320 CALL GCHAR(MRN,MCN,X)
330 IF X=140 THEN 1210
340 IF (X=120)+(X=121)+(X=122)THEN 410
350 IF (MRN=MRO)*(MCN=MCO)THEN 410
360 CALL HCHAR(MRO,MCO,32)
370 CALL SOUND(100,330,2)
380 CALL HCHAR(MRN,MCN,130)
390 MRO=MRN
400 MCO=MCN
410 RETURN
420 REM   MOVE GHOSTS
430 R=INT(RND*4)+1
440 IF NS(R,1)=MRN THEN 510
450 CALL HCHAR(NS(R,1),NS(R,2),STR(R))
460 NS(R,1)=NS(R,1)+SGN(MRN-NS(R,1))
470 CALL GCHAR(NS(R,1),NS(R,2),STR(R))
480 IF STR(R)<>140 THEN 500
490 STR(R)=32
500 CALL HCHAR(NS(R,1),NS(R,2),140)
505 CALL SOUND(100,220,2)
510 IF NS(R,2)=MCN THEN 590
520 CALL HCHAR(NS(R,1),NS(R,2),STR(R))
530 NS(R,2)=NS(R,2)+SGN(MCN-NS(R,2))
540 CALL GCHAR(NS(R,1),NS(R,2),STR(R))
550 IF STR(R)<>140 THEN 580
560 STR(R)=32
580 CALL HCHAR(NS(R,1),NS(R,2),140)
590 IF (MRN=NS(R,1))*(MCN=NS(R,2))
    THEN 1210
600 RETURN
610 CALL CLEAR
620 RANDOMIZE
630 CALL SCREEN(8)
640 CALL CHAR(120,"000000FFFF")
650 REM   SET UP MAZE
660 FOR J=8 TO 20 STEP 6
670 CALL HCHAR(J,5,120,8)
680 CALL HCHAR(J,14,120,9)
690 CALL HCHAR(J,24,120,7)
700 NEXT J
710 FOR J=4 TO 22 STEP 6
720 CALL HCHAR(J,5,120,13)
730 CALL HCHAR(J,19,120,12)
740 NEXT J
750 FOR J=6 TO 18 STEP 6
760 CALL HCHAR(J,5,120,4)
770 CALL HCHAR(J,10,120,16)
780 CALL HCHAR(J,27,120,4)
790 NEXT J
800 CALL HCHAR(24,5,120,26)
810 CALL HCHAR(2,5,120,26)
820 CALL CHAR(121,"0101010101010101")
830 CALL VCHAR(2,4,121,23)
840 CALL CHAR(122,"8080808080808080")
850 CALL VCHAR(2,31,122,23)
860 CALL CHAR(130,"3844386CAA3844C6")
870 CALL COLOR(13,5,1)
880 CALL CHAR(140,"387CBAFFFFC63838")
890 CALL COLOR(14,3,1)
900 REM   SET INITIAL POSITIONS
910 NS(1,1)=3
920 NS(1,2)=5
930 NS(2,1)=3
940 NS(2,2)=30
950 NS(3,1)=23
960 NS(3,2)=5
970 NS(4,1)=23
980 NS(4,2)=30
990 M$="SCORE = "
1000 PR=1
1010 PC=11
1020 GOSUB 1330
1030 FOR J=1 TO 4
1040 STR(J)=32
1050 NEXT J
1060 FOR J=1 TO 4
1070 CALL HCHAR(NS(J,1),NS(J,2),140)
1080 NEXT J
1090 MRN=11
1100 MRO=11
1110 MCN=18
1120 MCO=18
1130 CALL HCHAR(MRN,MCN,130)
1140 GOSUB 200
1150 GOSUB 430
1160 GOSUB 200
1170 SC=SC+10
1180 GOSUB 140
1190 GOTO 1140
1200 REM   CAPTURED
1210 FOR J=660 TO 110 STEP -20
1220 CALL SOUND(200,J,2)
1230 NEXT J
1240 M$="PLAY AGAIN?"
1250 PR=13
1260 PC=11
1270 GOSUB 1330
1280 CALL KEY(0,K,S)
1290 IF S=0 THEN 1280
1300 IF K<>89 THEN 1380
1310 SC=0
1320 GOTO 130
1330 FOR J=1 TO LEN(M$)
1340 CHR=ASC(SEG$(M$,J,1))
1350 CALL HCHAR(PR,PC+J,CHR)
1360 NEXT J
1370 RETURN
1380 END
```

BASIC

BASIC

```
 10 REM ****************
 20 REM *              *
 30 REM *  BASE ALPHA  *
 40 REM *              *
 50 REM ****************
 60 REM DI GIUSEPPE CECERE
 70 REM      7.1.1984
 80 REM TI-99/4A  TI BASIC
 90 REM *PER CAMBIARE IL NUMERO DI UFO
    DA ABBATTERE PER VINCERE CORREGGERE
    IL VALORE DI Z ALLE RIGHE 121Ø-134Ø*
100 CALL SCREEN(5)
110 CALL COLOR(2,16,5)
120 Z=Ø
130 CALL CLEAR
140 A$="221ØBASE ALPHA"
150 GOSUB 15ØØ
160 FOR H=1 TO 2Ø
170 RANDOMIZE
180 RIGA=INT(RND*16)+1
190 COLO=INT(RND*32)+1
200 CALL HCHAR(RIGA,COLO,46)
210 NEXT H
220 CALL CHAR(128,"FFFF9999FFFFFFFF")
230 CALL CHAR(129,"FFFF9999FFE7E7E7")
240 CALL CHAR(130,"ØØØØØØØØFFFFFFFF")
250 CALL CHAR(131,"FFFF8181FFFFFFFF")
260 CALL CHAR(132,"FFFFC3C3FFE7E7E7")
270 CALL CHAR(133,"FFFFCØCØFFFFFFFF")
280 CALL CHAR(134,"FFFFØ3Ø3FFFFFFFF")
290 CALL CHAR(135,"ØØØØFFFFC3C3C3C3")
300 CALL CHAR(136,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
310 CALL CHAR(137,"ØØØØØØØØF8Ø8")
320 CALL CHAR(138,"ØØØØØØØØ38282Ø2Ø")
330 CALL CHAR(139,"2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø")
340 CALL CHAR(140,"ØØØØØØØØ1C14Ø4Ø4")
350 CALL CHAR(141,"Ø4Ø4Ø4Ø4Ø4Ø4Ø4Ø4")
360 CALL HCHAR(21,1,136,128)
370 FOR G=1 TO 24
380 READ Q,T
390 CALL HCHAR(2Ø,Q,T)
400 DATA 1,128,8,128,1Ø,128,15,128,
    17,128,2,129,9,129,11,129,16,129,
    32,129,6,129
410 DATA 18,132,19,136,23,135,27,132,
    31,136,3,139,12,139,2Ø,139,28,
    139,5,141,14,141
420 DATA 22,141,3Ø,141
430 NEXT G
440 FOR M=1 TO 2Ø
450 READ J,F
460 CALL HCHAR(19,J,F)
470 DATA 1,128,1,128,6,128,1Ø,128,
    15,128,18,128,18,128,31,128,31,
    128,11,13Ø,17,13Ø
480 DATA 7,137,3 138,12,138,2Ø,
    138,28,138,5 14Ø,14,14Ø,22,
    14Ø,3Ø,14Ø
490 NEXT M
500 RESTORE
510 CALL VCHAR(19,24,133,2)
520 CALL VCHAR(19,25,131,2)
530 CALL VCHAR(19,26,134,2)
540 X=18
550 Y=1
560 U=1
570 B=29
580 W=1
590 D=21
600 CALL CHAR(125,"ØØ183CFF7E3C")
610 CALL CHAR(119,"ØØØØ8ØCEFFFE")
620 CALL COLOR(12,11,5)
630 CALL COLOR(11,8,5)
640 CALL HCHAR(U,B,125)
650 CALL HCHAR(X,Y,119)
660 CALL HCHAR(W,D,125)
670 IF (U=2Ø)+(W=2Ø) THEN 137Ø
680 CALL KEY(Ø,N,S)
690 IF N=68 THEN 7ØØ ELSE 71Ø
700 X=X-1
710 IF N=83 THEN 72Ø ELSE 73Ø
720 X=X+1
730 IF N=75 THEN 74Ø ELSE 75Ø
740 X=X+2
750 IF N=76 THEN 85Ø
760 IF S=Ø THEN 82Ø
770 IF X>18 THEN 78Ø ELSE 79Ø
780 X=18
790 CALL HCHAR(X,Y,119)
800 CALL HCHAR(X-1,Y,32)
810 CALL HCHAR(X-2,Y,32)
820 IF X=18 THEN 93Ø
830 CALL HCHAR(X+1,Y,32)
840 GOTO 93Ø
850 CALL SOUND(15ØØ,176Ø,Ø)
860 FOR I=3 TO 31 STEP 4
870 CALL COLOR(4,9,5)
880 CALL HCHAR(X,I,61)
890 CALL HCHAR(X,I,32)
900 IF (X=U)*(I>=B) THEN 113Ø
910 IF (X=W)*(I>=D) THEN 126Ø
920 NEXT I
930 RANDOMIZE
940 U=U+INT(RND*3)
950 W=W+INT(RND*3)
960 IF U>2Ø THEN 97Ø ELSE 98Ø
970 U=2Ø
980 IF W>2Ø THEN 99Ø ELSE 1ØØØ
990 W=2Ø
1000 IF U-1<=Ø THEN 1Ø1Ø ELSE 1Ø2Ø
```

```
1010 U=2
1020 CALL HCHAR(U-1,B,32)
1030 IF W-1<=Ø THEN 1Ø4Ø ELSE 1Ø5Ø
1040 W=2
1050 CALL HCHAR(W-1,D,32)
1060 IF U-2<=Ø THEN 1Ø7Ø ELSE 1Ø8Ø
1070 U=3
1080 CALL HCHAR(U-2,B,32)
1090 IF W-2<=Ø THEN 11ØØ ELSE 111Ø
1100 W=3
1110 CALL HCHAR(W-2,D,32)
1120 GOTO 6ØØ
1130 CALL SOUND(5ØØ,-6,Ø)
1140 K=Ø
1150 Z=Z+1
1160 CALL CHAR(96,"FFE7C3ØØ81C3FFFF")
1170 CALL COLOR(9,9,8)
1180 CALL HCHAR(U,B,96)
1190 CALL HCHAR(U,B,32)
1200 K=K+1
1210 IF Z=1Ø THEN 141Ø
1220 IF K=4 THEN 123Ø ELSE 124Ø
1230 U=1
1240 IF K=4 THEN 6ØØ
1250 GOTO 116Ø
1260 CALL SOUND(5ØØ,-6,Ø)
1270 K=Ø
1280 Z=Z+1
1290 CALL CHAR(96,"FFE7C3ØØ81C3FFFF")
1300 CALL COLOR(9,9,8)
1310 CALL HCHAR(W,D,96)
1320 CALL HCHAR(W,D,32)
1330 K=K+1
1340 IF Z=1Ø THEN 141Ø
1350 IF K=4 THEN 58Ø
1360 GOTO 129Ø
1370 A$="Ø1Ø1 ATTERRATI"
1380 GOSUB 151Ø
1390 FOR K=1 TO 5ØØ
1400 NEXT K
1410 B$=STR$(Z)
1420 A$="Ø1Ø2ABBATTUTI "&B$&" UFO"
1430 GOSUB 151Ø
1440 A$="231ØANCORA? (S/N)"
1450 GOSUB 151Ø
1460 CALL KEY(Ø,KEY,STATUS)
1470 IF STATUS=Ø THEN 146Ø
1480 IF KEY=83 THEN 1ØØ
1490 CALL CLEAR
1500 END
1510 REM -SUBROUTINE PRINT AT-
1520 R$=SEG$(A$,1,2)
1530 C$=SEG$(A$,3,2)
1540 R=VAL(R$)
1550 C=VAL(C$)
1560 FOR L=5 TO LEN(A$)
1570 A=ASC(SEG$(A$,L,1))
1580 CALL HCHAR(R,C,A,1)
1590 C=C+1
1600 IF A=32 THEN 162Ø
1610 CALL SOUND(1Ø,15ØØ,Ø)
1620 NEXT L
1630 RETURN
```

Descrizione delle righe

100-530 : VISUALIZZAZIONE SFONDO
540-660 : DEFINIZIONE COORDINATE DI PARTENZA E CARATTERI DELI'INTERCETTORE E DEGLI UFO
670 : RIMANDO NEL CASO DI ATTERRAGGIO DEGLI UFO
680-840 : SPOSTAMENTO INTERCETTORE
850-920 : VISUALIZZAZIONE E CONTROLLO INTERCETTAMENTO SPARO
930-1120 : SPOSTAMENTO CASUALE DEGLI UFO
1130-1250 : VISUALIZZAZIONE DELL'ESPLOSIONE DEL 1° UFO - INCREMENTO NUMERO UFO ESPLOSI
1260-1360 : VISUALIZZAZIONE DELL'ESPLOSIONE DEL 2° UFO - INCREMENTO NUMERO UFO ESPLOSI
1370-1500 : RIGHE DI CHIUSURA
1510-1630 : SUBROUTINE PRINT AT

Principali variabili

X = COORDINATA RIGA INTERCETTORE
Y = " COLONNA INTERCETTORE
U = " RIGA 1° UFO
B = " COLONNA 1° UFO
W = " RIGA 2° UFO
D = " COLONNA 2° UFO
Z = NUMERO DI UFO ABBATTUTI

Funzionamento

Tenere premuto il tasto ALPHA LOCK. Bisogna evitare che gli UFO atterrino. La vittoria è prevista abbattendo 10 UFO, ma si può variare il numero correggendolo alle righe 1210-1340. Premendo il tasto D l'intercettore sale di una riga; con il tasto S scende di una riga; con il tasto K scende di due righe; con il tasto L spara. Gli UFO sono azionati dal computer; possono scendere casualmente di 0,1,2 righe. Alla fine con il tasto S il programma ricomincia.

Ho ricevuto il 2° numero della rivista del Club : è ottima, ricchissima di spunti, programmi e suggerimenti. Sono lieto dell'interesse da voi dimostrato per il mio programma-subroutine "PIXEL-TRAIL-CIRCLE". Ritengo però opportuna qualche precisazione.

Con tali subroutine Ex.Basic è possibile non solo realizzare UNA retta od UN cerchio, ma è possibile (semplicemente richiamando più volte tali subroutine) sovrappore diversi segmenti o cerchi o disegni complessi, tutto questo SENZA CHE IL PLOTTAGGIO DI UN PUNTO ALL'INTERNO DI UNA MATRICE GIA' DEFINITA DISTRUGGA L'INFORMAZIONE (pattern) PRECEDENTEMENTE CONTENUTA. La velocita' di esecuzione, inoltre, è diventata (con la nuova versione) accettabile. Naturalmente, e ci tengo a farlo sapere a tutti gli altri soci, chiunque avesse suggerimenti, critiche, obiezioni od eventuali possibili miglioramenti da apportare al programma-subroutine in questione, è pregato di farmelo sapere !! Qualcuno mi ha obiettato che la funzione CIRCLE non realizza un cerchio ma una ellisse: questo non è dovuto ne a cattivo funzionamento del programma, ne a difetti di regolazione del monitor, ma esclusivamente al fatto che i pixel del TI 99 non sono quadrati, ma rettangolari ! Volendo, chi lo desidera può ridefinire la funzione in modo tale da compensare lo schiacciamento del cerchio, per esempio sostituendo l'equazione della circonferenza con quella di una ellisse con l'asse minore parallelo alle righe del video. Questo però comporta un falsare l'informazione contenuta nella mappa video del TI 99, il quale sì ci farebbe vedere un cerchio, ma lui "penserà" ad una ellisse ! A mio parere, quindi, è meglio che il TI 99 "pensi" ad un cerchio, anche se noi vediamo una ellisse, questo proprio per evitare di falsare la logica del programma. Inoltre, con il programma-subroutine in questione, il numero massimo di caratteri visualizzabili in modo grafico è di 143-32= 111(in quanto lavora in ambiente Extended Basic); se si tenta di definire il carattere con codice 144, il programma si blocca. Questo significa che le capacita' grafiche in alta risoluzione del TI 99 con linguaggio XBasic (per quanto riguarda il tracciamento di linee) sono limitate a 111 matrici 8 X 8 definibili dalla subroutine. Se qualcuno riesce a fare di meglio, e con una velocita' di esecuzione più elevata, è vivamente pregato (e gliene sarei veramente grato) di farmelo sapere !!!!

RANDONE CARLO - STRADALE TORINO 101 10034 CHIVASSO (TO)

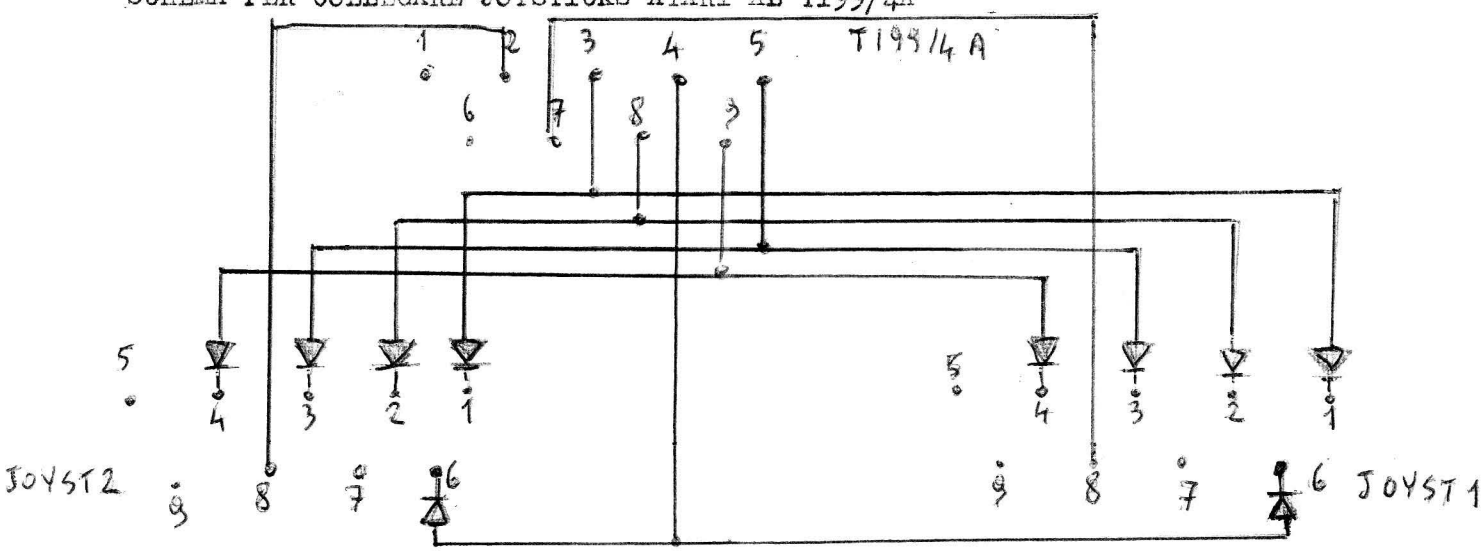
MODENA 27/3/1984

PASQUALE ALBERTO
Via Monteverdi 32
41100 MODENA tel.059/373604

Ecco alcune informazioni sul TI99/4A:
Se dopo l'esecuzione di una CALL KEY(4,K,S) è eseguita una INPUT non è più possibile correggere quello che si scrive in questa INPUT(cioè i tasti con le freccette non funzionano più regolarmente).
Per evitare ciò basta far seguire alla suddetta CALL KEY una CALL KEY con un'altra unità di tastiera(cioè 0,1,2,3,5)

Per sfruttare i files su cassetta anche senza il controllo sul motore del registratore è sufficiente seguire le istruzioni date sul video per la registrazione.
Per l'ascolto si può:1)Riportare il nastro al punto in cui era al momento in cui si è premuto REC e poi seguire le istruzioni(mantenendo così una buona sincronia con la registrazione).
2)Portare il nastro all'inizio del segnale continuo(quello che serve per la regolazione iniziale del livello)e premere PLAY non appena le scritte delle istruzioni si sollevano di 1 riga mediante uno scroll.

SCHEMA PER COLLEGARE JOYSTICKS ATARI AL TI99/4A



I diodi servono per evitare interferenze tra un joystick e l'altro qualora siano usati contemporaneamente. Io ho usato diodi AA119(li avevo in casa) ma credo che la loro scelta non sia critica.

TI99/4A:piedino/funzione/effetto sulla CALL JOYST(a,x,y)

1 libero
2 massa joystick 2
3 alto(y=4)
4 fuoco(K=18 nella CALL KEY(1(o 2),K,S)
5 sinistra(x=-4)
6 libero
7 massa joystick 1
8 basso(y=-4)
9 destra(x=4)

ATARI:
1 alto
2 basso
3 sinistra
4 destra
5 libero
6 fuoco
7 libero
8 massa
9 libero

MATERIALE OCCORRENTE:
2 MASCHI CANNON 9 POLI
1 FEMMINA CANNON 9 POLI
1 PEZZO DI CAVO 7 POLI non necessariamente schermato
10 DIODI

BASIC

```
100  REM   ************
110  REM   *   LARRY'S
120  REM   *   FIDDLE  T
130  REM   ************
140  REM   BY LARRY
150  REM   HOME COMP
160  REM   VERSION
170  REM   TI BASIC
180  REM
190  REM   INITIALIZATION
200  SP=175
210  CALL  SCREEN(8)
220  CALL  CHAR(33,"E7E7E7E7E7E7E7E7E7E7")
230  CALL  CHAR(44,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
240  CALL  CHAR(95,"0808080808F8F8F060")
250  DIM  A$(14)
260  FOR  X=9 TO 11
270  CALL  COLOR(X,5,1)
280  NEXT  X
290  REM   PRINT MENU
300  FOR  X=1 TO 17 STEP 8
310  CALL  HCHAR(X,1,95,256)
320  NEXT  X
330  RESTORE
340  CALL  HCHAR(24,1,32,32)
350  FOR  X=1 TO 3
360  IF  X<>2 THEN 390
370  PRINT TAB(5);"LARRY'S FIDDLE TUNES
     "
380  GOTO 400
390  PRINT
400  CALL  HCHAR(23,1,95,4)
410  CALL  HCHAR(23,29,95,4)
420  NEXT  X
430  FOR  X=1 TO 14
440  READ  T$,M$
450  A$(X)=M$
460  PRINT TAB(3);T$
470  CALL  HCHAR(23,1,95,4)
480  CALL  HCHAR(23,29,95,4)
490  NEXT  X
500  PRINT ::
510  REM   SELECT FROM MENU
520  M$="SELECTION:    KEY:   1ST NOTE:"
530  C=2
540  GOSUB 2150
550  INPUT "":S
560  IF (S<1)+(S>13)THEN 550
570  M$=A$(S)
580  C=16
590  GOSUB 2150
600  X=0
610  ON S GOSUB 640,720,800,880,960,1040
     ,1120,1200,1280,1360,1440,1520,2050
620  GOTO 290
630  REM   SUBROUTINES FOR THE 10 TUNES
640  DATA " (1) SOLDIER'S JOY",D      F#
     ON 3
650  RESTORE 2340
660  GOSUB 2210
670  IF X<2 THEN 650
680  RESTORE 2410
690  GOSUB 2210
700  IF X<4 THEN 680
710  RETURN
720  DATA " (2) ARKANSAS TRAVELLER",D
     A ON 4
730  RESTORE 2470
740  GOSUB 2210
750  IF X<2 THEN 730
760  RESTORE 2520
770  GOSUB 2210
780  IF X<4 THEN 760
790  RETURN
800  DATA " (3) CINCINNATI HORNPIPE",D
     D/OPEN 3
810  RESTORE 2570
820  GOSUB 2210
830  IF X<2 THEN 810
840  RESTORE 2630
850  GOSUB 2210
860  IF X<4 THEN 840
870  RETURN
880  DATA " (4) POP GOES THE WEASEL",G
     G ON 3
890  RESTORE 2680
900  GOSUB 2210
910  IF X<2 THEN 890
920  RESTORE 2720
930  GOSUB 2210
940  IF X<4 THEN 920
950  RETURN
960  DATA " (5) GARRY OWEN",G      G ON
     1
970  RESTORE 2760
980  GOSUB 2210
990  IF X<2 THEN 970
1000 RESTORE 2810
1010 GOSUB 2210
1020 IF X<4 THEN 1000
1030 RETURN
1040 DATA " (6) COCK AND HEN",G      B O
     N 2
1050 RESTORE 2860
1060 GOSUB 2210
1070 IF X<2 THEN 1050
1080 RESTORE 2900
1090 GOSUB 2210
1100 IF X<4 THEN 1080
1110 RETURN
1120 DATA " (7) TOM & JERRY REEL",D      A
     /OPEN 2
1130 RESTORE 2940
1140 GOSUB 2210
1150 IF X<2 THEN 1130
1160 RESTORE 3000
1170 GOSUB 2210
1180 IF X<4 THEN 1160
1190 RETURN
1200 DATA " (8) IRISH WASHERWOMAN",G
     D ON 2
1210 RESTORE 3060
1220 GOSUB 2210
1230 IF X<2 THEN 1210
1240 RESTORE 3110
1250 GOSUB 2210
1260 IF X<4 THEN 1240
1270 RETURN
1280 DATA " (9) MC DONALD'S",G      B ON
     2
1290 RESTORE 3160
1300 GOSUB 2210
1310 IF X<2 THEN 1290
1320 RESTORE 3210
1330 GOSUB 2210
1340 IF X<4 THEN 1320
1350 RETURN
1360 DATA "(10) TWO FORTY REEL",G      D/O
     PEN 3
1370 RESTORE 3250
1380 GOSUB 2210
1390 IF X<2 THEN 1370
1400 RESTORE 3290
1410 GOSUB 2210
1420 IF X<4 THEN 1400
1430 RETURN
1440 DATA "","
1450 REM
1460 DATA (11) tune the fiddle,""
1470 REM
1480 CALL CLEAR
1490 PRINT " PRESS NUMBER"::" OF STRING
     TO"::" BE TUNED."::::
1500 PRINT " PRESS (0)"::" FOR MENU."::::
     :::
1510 CALL VCHAR(1,22,33,96)
1520 CALL VCHAR(1,22,44,10)
1530 CALL VCHAR(1,23,44,6)
1540 CALL VCHAR(1,24,44,4)
1550 CALL VCHAR(1,25,44,8)
1560 CALL HCHAR(14,22,44,4)
1570 PRINT TAB(20);"4321"
1580 CALL KEY(0,K,S)
1590 IF (S=0)+(K<48)+(K>52)THEN 1580
1600 ON (K-47)GOSUB 1620,1630,1670,1710,
     1750
1610 GOTO 1580
1620 GOTO 300
1630 N=69
1640 F=659
1650 R=7
1660 GOTO 1780
1670 N=65
1680 F=440
1690 R=3
1700 GOTO 1780
1710 N=68
1720 F=294
1730 R=5
1740 GOTO 1780
1750 N=71
1760 F=196
1770 R=9
1780 CALL SOUND(-SP*20,F,1)
1790 IF K>50 THEN 1840
1800 C=27
1810 GOSUB 1880
1820 CALL HCHAR(R-2,C-1,44)
1830 GOTO 1940
1840 C=18
1850 GOSUB 1880
1860 CALL HCHAR(R-2,C+3,44)
1870 GOTO 1940
1880 REM   DISPLAY PEG
1890 FOR X=1 TO 3
```

QUESTO PROGRAMMA IL PRIMO DI UNA LUNGA SERIE ESCE IN SIMULTANEA CON QUELLO CHE METTIAMO IN FONDO ALLA RIVISTA PER IL PCjr IBM IN MODO CHE NON TROVERETE NESSUNA DIFFICOLTA' A PASSARE DAL TI 99 ALL' IBM.

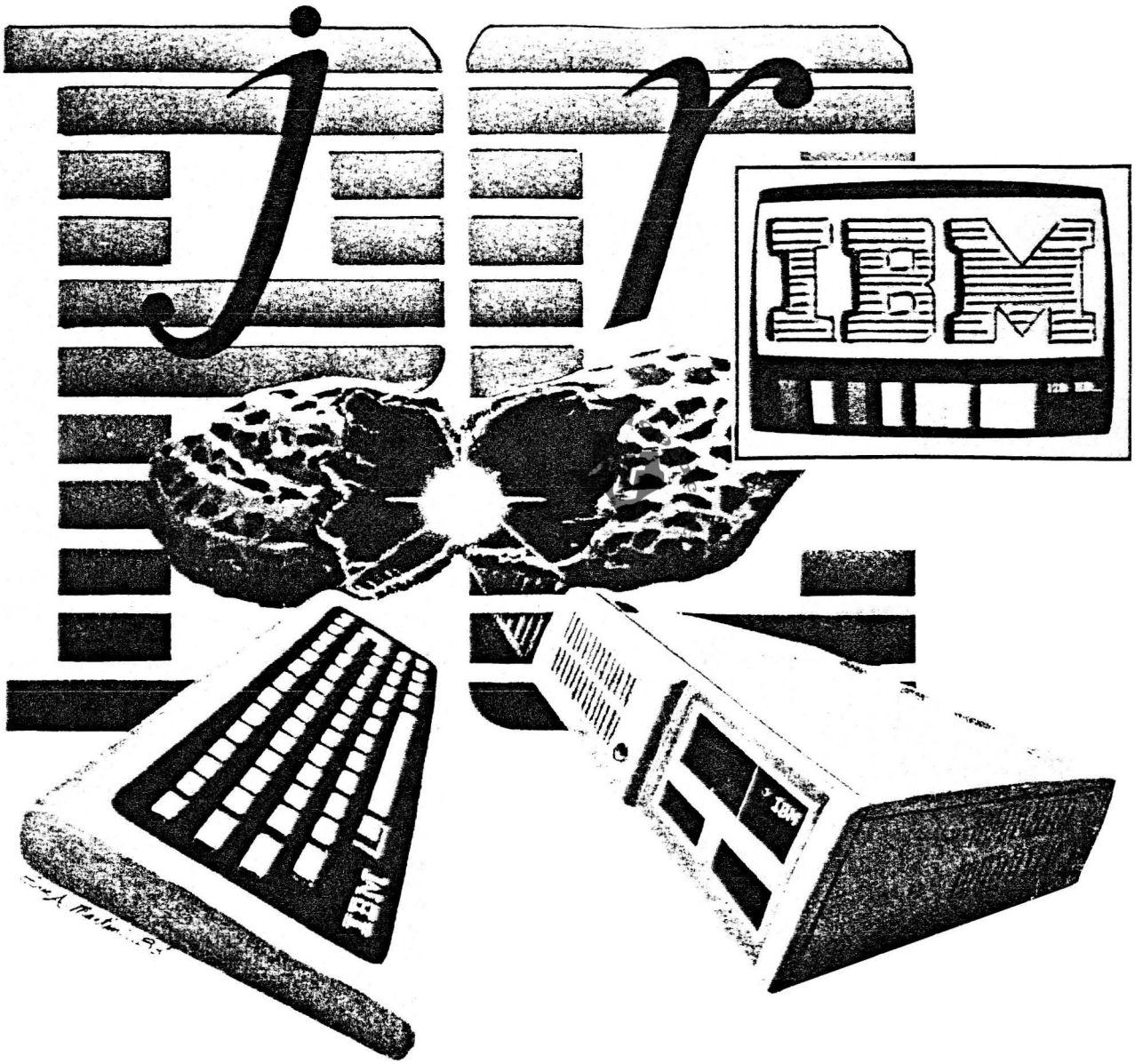
```
1900  CALL  HCHAR(R,C,44,3)
1910  R=R+1
1920  NEXT  X
1930  RETURN
1940  CALL  HCHAR(R-2,C+1,N)
1950  GOTO  1580
1960  REM
1970  DATA  (12)  change  speed,""
1980  REM
1990  M$="SPEED  50-500  (HIGHER=SLOWER)"
2000  C=2
2010  GOSUB  2160
2020  INPUT  "  ":SP
2030  RETURN
2040  REM
2050  DATA  (13)  end,""
2060  REM
2070  CALL  CLEAR
2080  PRINT  "_  NEXT  TIME  -  DOUBLE  NOTES  _
      ":::::::::::::
2090  RESTORE  3340
2100  GOSUB  2210
2110  CALL  SOUND(INT(SP*2),440,2,554,0)
2120  CALL  SOUND(INT(SP*8),294,8,587,0)
2130  CALL  CLEAR
2140  STOP
2150  REM  PRINT  M$  ROUTINE
2160  FOR  X=1  TO  LEN(M$)
2170  CALL  HCHAR(23,C+X,ASC(SEG$(M$,X,1)))
      )
2180  NEXT  X
2190  RETURN
2200  REM  PLAY  ROUTINE
2210  READ  D
2220  IF  D=99  THEN  2300
2230  IF  D<110  THEN  2240  ELSE  2260
2240  READ  F
2250  GOTO  2280
2260  F=D
2270  D=1
2280  CALL  SOUND(INT(SP*D),F,1)
2290  GOTO  2210
2300  X=X+1
2310  RETURN
2320  REM  THERE  ARE  16  NUMBERS  ON  EACH  D
      ATA  LINE
2330  REM  EXCEPT  FOR  REMAINDERS  AT  THE  E
      ND  OF  A  MUSICAL  PHRASE
2340  REM  SJ
2350  DATA  370,392,440,370,294,370,440,37
      0,294,370,2,440,2,587,2,587
2360  DATA  554,494,440,370,294,370,440,37
      0,294,370,2,392,2,330,2,330
2370  DATA  370,392,440,370,294,370,440,37
      0,294,370,2,440,2,587,2,587
2380  DATA  659,784,740,880,740,587,659,78
      4,659,554,2,587,2,587,2,587
2390  DATA  99
2400  REM  SJ2
2410  DATA  587,659,740,659,587,659,740,88
      0,784,740,659,587,554,587,659,740
2420  DATA  784,659,740,659,587,659,740,78
      4,880,740,659,587,554,494,2,440
2430  DATA  2,784,740,659,587,659,740,784,
      880,740,659,587,554,587,659,740
2440  DATA  784,659,740,880,740,587,659,78
      4,659,554,2,587,2,587,2,587
2450  DATA  99
2460  REM  AT
2470  DATA  220,247,277,294,370,330,294,2,
      247,2,247,2,220,2,220,4
2480  DATA  294,330,330,2,330,370,370,2,37
      0,294,370,330,294,2,247,2
2490  DATA  220,294,370,330,294,2,247,2,24
      7,2,220,2,220,4,294,587
2500  DATA  554,587,494,587,440,392,37
      0,330,294,277,2,294,99
2510  REM  AT2
2520  DATA  880,784,740,880,784,740,659,78
      4,740,659,587,740,659,587,554,440
2530  DATA  587,554,587,740,659,587,659,78
      4,740,659,587,740,2,659,740,784
2540  DATA  880,784,740,880,784,740,659,78
      4,740,659,587,740,659,587,554,440
2550  DATA  587,554,587,440,494,587,440,39
      2,370,330,294,277,4,294,99
2560  REM  CH
2570  DATA  294,440,370,440,294,440,370,44
      0,587,440,740,440,659,440,740,440
2580  DATA  784,440,740,440,659,587,554,58
      7,659,587,554,494,440,392,370,330
2590  DATA  294,440,370,440,294,440,370,44
      0,587,440,740,440,659,440,740,440
2600  DATA  784,440,740,440,659,587,554,49
      4,554,587,659,784,740,587,2,587
2610  DATA  99
2620  REM  CH2
2630  DATA  659,440,440,440,740,440,440,44
      0,784,440,440,440,740,440,440,440
2640  DATA  659,440,740,440,784,440,740,44
      0,659,587,554,494,440,392,370,330
2650  DATA  294,587,587,587,554,659,659,65
      9,587,740,740,740,659,784,784,784
2660  DATA  740,784,880,740,988,784,659,55
      4,2,587,2,587,3,587,99
2670  REM  PGTW
2680  DATA  2,392,392,2,440,440,494,587,49
      4,2,392,22222,2,392,392,2
2690  DATA  440,523,3,494,2,392,22222,2,39
      2,392,2,440,440,494,587,494
2700  DATA  2,392,22222,3,659,2,440,523,3,
      494,2,392,99
2710  REM  PGTW2
2720  DATA  3,784,2,659,784,740,880,740,3,
      587,2,784,784,2,659,784
2730  DATA  3,740,2,587,494,2,523,494,2,52
      3,587,2,659,740,2,784
2740  DATA  22222,659,2,22222,2,440,523,3,
      494,2,392,99
2750  REM  GO
2760  DATA  .5,784,.5,740,659,587,523,494,
      440,392,494,523,494,494,784,740
2770  DATA  659,587,523,494,440,392,440,49
      4,440,440,784,740,659,587,523,494
2780  DATA  440,392,494,523,494,2,494,523,
      587,659,740,784,587,494,440,494
2790  DATA  440,3,440,99
2800  REM  GO2
2810  DATA  .5,494,.5,523,2,587,494,2,587,
      494,2,587,494,587,784,740
2820  DATA  2,659,523,2,659,523,2,659,523,
      2,659,740,2,784,880,2
2830  DATA  988,880,784,740,659,587,523,49
      4,587,659,740,784,587,494,440,494
2840  DATA  3,440,99
2850  REM  C&H
2860  DATA  494,523,494,494,440,494,2,794,
      659,494,523,494,494,440,494,587
2870  DATA  523,494,494,523,494,494,440,49
      4,2,784,659,2,740,587,2,659
2880  DATA  494,587,494,2,440,99
2890  REM  C&H2
2900  DATA  880,740,587,587,659,740,2,784,
      659,880,740,587,587,659,740,784
2910  DATA  740,659,880,740,587,587,659,74
      0,2,784,659,740,659,587,2,659
2920  DATA  494,587,494,2,440,99
2930  REM  T&I
2940  DATA  2,440,2,587,740,587,659,740,78
      4,659,2,587,740,587,659,740
2950  DATA  784,659,587,740,880,1175,1109,
      988,880,784,740,784,880,988,880,784
2960  DATA  740,659,2,587,740,587,659,740,
      784,659,2,587,740,587,659,740
2970  DATA  784,659,587,740,880,1175,1109,
      988,880,784,740,784,659,740,2,587
2980  DATA  99
2990  REM  T&I2
3000  DATA  440,392,370,440,587,440,370,44
      0,587,440,392,494,587,494,392,494
3010  DATA  587,494,440,494,554,587,659,74
      0,784,659,740,784,659,740,587,554
3020  DATA  494,440,370,440,587,440,370,44
      0,587,440,392,494,587,494,392,494
3030  DATA  587,494,440,494,554,587,659,74
      0,784,659,740,784,659,740,3,587
3040  DATA  99
3050  REM  IW
3060  DATA  .5,587,.5,523,494,392,392,294,
      392,392,494,392,494,587,523,494
3070  DATA  523,440,440,294,440,440,523,44
      0,523,659,587,523,494,392,392,294
3080  DATA  392,392,494,392,494,587,523,49
      4,523,494,523,440,587,523,494,392
3090  DATA  392,2,392,99
3100  REM  IW2
3110  DATA  .5,784,.5,880,988,784,784,587,
      784,784,988,784,988,988,880,784
3120  DATA  880,740,740,587,740,740,740,58
      7,740,880,784,740,659,784,784,587
3130  DATA  784,784,523,784,784,494,784,78
      4,587,523,494,440,587,523,494,392
3140  DATA  392,2,392,99
3150  REM  MCD
3160  DATA  494,3,587,659,587,494,784,494,
      587,494,784,494,880,440,440,494
3170  DATA  3,587,659,587,494,784,494,440,
      523,494,440,494,392,392,494,494
3180  DATA  587,587,659,587,494,784,494,58
      7,494,784,494,880,440,440,494,494
3190  DATA  587,587,659,587,494,784,494,44
      0,523,494,440,494,392,392,99
3200  REM  MCD2
3210  DATA  494,587,784,988,784,880,784,98
      8,784,587,784,988,784,880,784,659,7
      84,587,784,988,784,880,784,988,784
3220  DATA  587,659,587,523,494,392,392,33
      0,294,392,494,392,440,392,494,392,2
      94,392,494,392,440,392,330,392
3230  DATA  494,440,392,370,392,370,330,29
      4,330,370,393,440,494,392,392,99
3240  REM  TFR
3250  DATA  .7,294,.7,330,.7,370,2,392,494
      ,392,523,392,494,392,523,392
3260  DATA  494,392,440,294,330,370,2,392,
      494,392,523,392,494,392,440,587
3270  DATA  523,440,392,99
3280  REM  TFR2
3290  DATA  .7,587,.7,659,.7,740,2,784,.7,
      880,.7,784,.7,740,784,587
3300  DATA  494,587,2,784,.7,880,.7,784,.7
      ,740,784,880,988,880,2,784
3310  DATA  .7,880,.7,784,.7,740,784,587,4
      94,587,659,784,740,880,2,784
3320  DATA  99
3330  REM  END
3340  DATA  2,587,.7,440,.7,440,2,494,2,44
      0,2,22222,99
```

```
180  CALL SCREEN(8)
190  CALL CLEAR
200  RANDOMIZE
210  PRINT "                FLAK ATTACK"::::::::
     ::::
220  FOR X=1 TO 200
230  NEXT X
240  PLAYER=3
250  CALL CLEAR
260  TANK=16
270  PL=0
280  SCORE=0
290  CAN=0
300  PRINT "LEVEL OF DIFFICULTY"::::
310  PRINT "  1. BEGINNER"::::"  2. NOVIC
     E"::::"  3. PRO"::::"  4. END THE GA
     ME"::::::::"YOUR CHOICE"::
320  CALL KEY(0,K,S)
330  IF S=0 THEN 320
340  IF (K<49)+(K>52)THEN 320
350  IF K=52 THEN 370
360  STOP
370  CALL CLEAR
380  DIF=K-48
390  IF FP=1 THEN 450
400  FOR X=1 TO 9
410  READ A,A$
420  CALL CHAR(A,A$)
430  NEXT X
440  FP=1
450  CALL COLOR(9,5,1)
460  CALL COLOR(10,13,1)
470  CALL COLOR(11,7,1)
480  CALL COLOR(12,4,1)
490  CALL HCHAR(22,1,120,64)
500  CALL HCHAR(20,12,120,8)
510  CALL HCHAR(21,16,96)
520  A$="SCORE:"
530  PRP=3
540  GOSUB 1890
550  IF PL=0 THEN 580
560  GOSUB 990
570  GOTO 590
580  GOSUB 870
590  IF CAN=0 THEN 620
600  GOSUB 1520
610  CALL SOUND(-1000,-7,10)
620  CALL KEY(0,K,S)
630  IF S=0 THEN 550
640  IF K=83 THEN 670
650  IF K=68 THEN 730
660  IF (K=69)*(CAN=0)THEN 790 ELSE 550
670  IF TANK=3 THEN 550
680  CALL SOUND(-10,660,0)
690  CALL HCHAR(21,TANK,32)
700  CALL HCHAR(21,TANK-1,96)
710  TANK=TANK-1
720  GOTO 550
730  IF TANK=30 THEN 550
740  CALL SOUND(-10,660,0)
750  CALL HCHAR(21,TANK,32)
760  CALL HCHAR(21,TANK+1,96)
770  TANK=TANK+1
780  GOTO 550
790  CALL GCHAR(20,TANK,CH)
800  IF CH=120 THEN 550
810  CAN=1
820  LP=TANK
830  CLOC=19
840  CALL SOUND(-40,110,5,220,5,-7,0)
850  CALL HCHAR(CLOC,LP,116)
860  GOTO 550
870  PL=1
880  DIR=INT(RND*3)-1
890  IF DIR=0 THEN 880
900  IF DIR=1 THEN 940
910  PS=104
920  PP=30
930  GOTO 960
940  PS=105
950  PP=3
960  ALT=INT(RND*8)*2+3
970  CALL HCHAR(ALT,PP,PS)
980  RETURN
990  IF (DIR=1)*(PP=30)THEN 1280
1000 IF (DIR=-1)*(PP=3)THEN 1280
1010 CALL GCHAR(ALT,PP+DIR,CH)
1020 IF CH=32 THEN 1060
1030 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1040 PP=PP+DIR
1050 GOTO 1310
1060 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1070 CALL HCHAR(ALT,PP+DIR,PS)
1080 PP=PP+DIR
1090 IF (PP-3<LP)*(PP+3>LP)*INT(RND*15/D
     IF)=1 THEN 1120
1100 IF INT(RND*40/DIF)=1 THEN 1120
1110 RETURN
1120 CALL SOUND(-500,110,5,220,5,330,3,-
     4,0)
1130 CALL GCHAR(20,PP,CI)
1140 CALL GCHAR(20,TANK,CH)
1150 IF CI=120 THEN 1180
1160 Z=21
1170 GOTO 1190
1180 Z=20
1190 CALL VCHAR(ALT+1,PP,112,Z-ALT)
1200 CALL VCHAR(ALT+1,PP,32,Z-ALT)
1210 CALL SOUND(-1,44000,30)
1220 IF (PP=TANK)*(CH<>120)THEN 1640
1230 IF CI=120 THEN 1260
1240 CALL HCHAR(22,PP,114)
1250 RETURN
1260 CALL HCHAR(20,PP,114)
1270 RETURN
1280 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1290 PL=0
```

BASIC

```
1300 RETURN
1310 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1320 CALL HCHAR(CLOC,LP,32)
1330 CALL HCHAR(ALT,PP,115)
1340 CALL SOUND(300,-8,0)
1350 CALL SOUND(400,-4,0)
1360 SCORE=SCORE+25-ALT
1370 FOR ALT=ALT TO 21
1380 CALL HCHAR(ALT,PP,113)
1390 CALL SOUND(-500,110,20,220,20,1000-
     (ALT*25),25,-8,0)
1400 CALL GCHAR(ALT+1,PP,CH)
1410 IF (CH=120)+(CH=96)+(CH=114)THEN 14
     40
1420 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1430 NEXT ALT
1440 CAN=0
1450 PL=0
1460 IF ALT>21 THEN 1480
1470 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1480 CALL HCHAR(21,TANK,96)
1490 A$=STR$(SCORE)
1500 GOSUB 1890
1510 RETURN
1520 IF CLOC>ALT THEN 1570
1530 IF CLOC=ALT THEN 1630
1540 CALL HCHAR(CLOC,LP,32)
1550 CAN=0
1560 RETURN
1570 CALL GCHAR(CLOC-2,LP,CH)
1580 IF CH=PS THEN 1310
1590 CALL HCHAR(CLOC,LP,32)
1600 CALL HCHAR(CLOC-2,LP,116)
1610 CLOC=CLOC-2
1620 RETURN
1630 IF LP=PP THEN 1310 ELSE 1590
1640 CALL HCHAR(21,TANK,115)
1650 FOR X=1 TO 5
1660 CALL SOUND(-500,110,10,220,10,RND*1
     000+300,30,-8,0)
1670 CALL HCHAR(21,TANK,96)
1680 CALL HCHAR(21,TANK,115)
1690 NEXT X
1700 CALL HCHAR(21,TANK,32)
1710 CALL HCHAR(ALT,PP,32)
1720 CALL HCHAR(CLOC,LP,32)
1730 PLAYER=PLAYER-1
1740 IF PLAYER=0 THEN 1790
1750 PL=0
1760 CAN=0
1770 TANK=16
1780 GOTO 490
1790 CALL CLEAR
1800 PRINT "NOT BAD, YOU SCORED";SCORE::
     "POINTS AGAINST THE ENEMY."
1810 PRINT ::::"WOULD YOU LIKE TO PLAY A
     GAIN"::"(Y/N)?"
1820 CALL KEY(0,K,S)
1830 IF S=0 THEN 1820
1840 IF (K<>89)*(K<>78)THEN 1820
1850 IF K=78 THEN 1880
1860 SCORE=0
1870 GOTO 190
1880 STOP
1890 FOR X=1 TO LEN(A$)
1900 CALL HCHAR(24,PRP+X,ASC(SEG$(A$,X,1
     )))
1910 NEXT X
1920 PRP=9
1930 RETURN
1940 DATA 96,00001C1C1C3E7F7F,116,080808
     1C1C14,104,01033FFF3C,105,80C0FCFF3
     C,112,08080808080808080808
1950 DATA 113,F07038383838381010,114,0081C
     243C3C281,115,915254A954242810,120,
     FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
```

IN FONDO ALLA RIVISTA VERSIONE PER IL PC SU IBM



..... E POI VENNE LUI, LENTO, GRAVE,.....
BELLO NELLA SUA APPARENZA NOBILE..... CON
I SUOI 16 BIT, 64 K, 62 TASTI, 2 64 K ROM IN
CARTRIDGE SLOT, LIGHT PEN, CARD MODEM etc etc
etc.....

PERSONAL IBM JR

.... E PORTO' SGOMENTO E MORTE AI VARI TRABIC=
COLI DI IGNOTI NATALI

DENTRO C'E'
ANCHE TEXAS

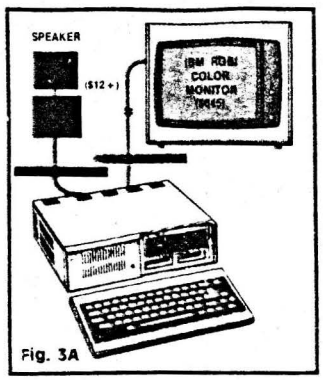


Fig. 3A

Notes: Supports all 40/80-column color/monochrome modes; monochrome text has grey shades; compatible RGBI monitor required for 4-color high resolution; no sound without external amp/speaker; "best" for color graphics; "good" for word processing/business. Extras: IBM cable ($20), standard audio cable with RCA plug ($3+).

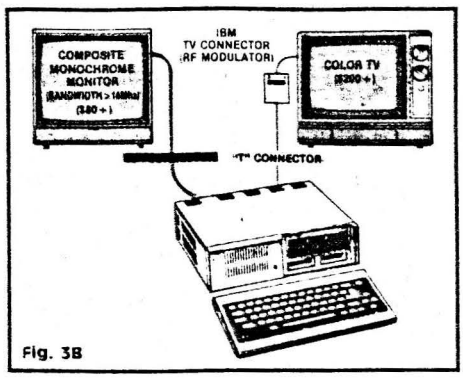


Fig. 3B

Notes: Different inputs allow simultaneous connections; supports all color/monochrome modes except 4-color at high resolution; "adequate" for color graphics; "best" for word processing/business. Extras: IBM TV connector ($30), standard audio/video cable with RCA plugs ($3+)

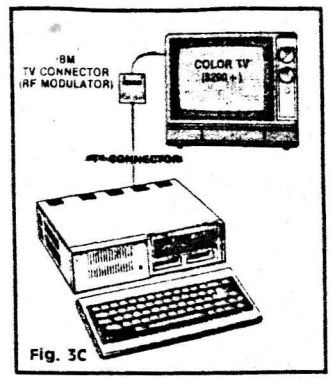


Fig. 3C

Notes: 40 columns max; low and medium resolution with 16 colors; "adequate" for color graphics. Extras: IBM TV connector ($30)

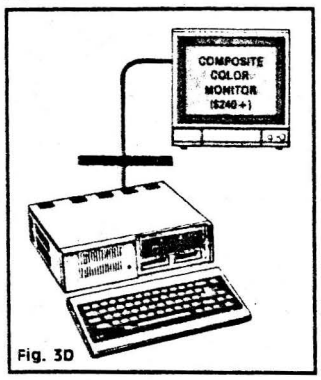
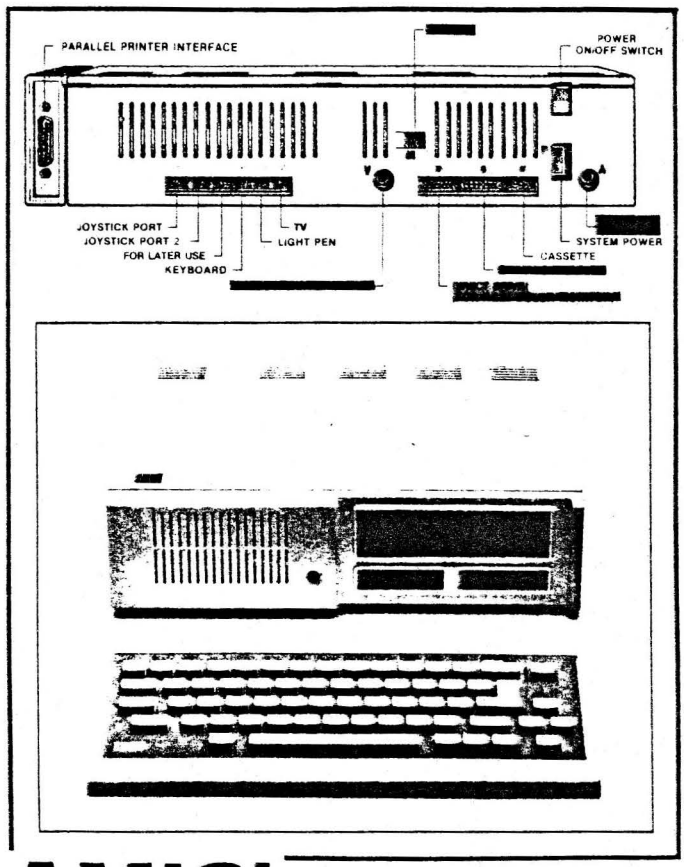


Fig. 3D

Notes: 40 columns max; low and medium resolution with 16 colors; "good" for color graphics; most brands with audio capability — otherwise, separate amp/speaker required (see Fig.3A). Extras: standard audio/video cable with RCA plugs ($3+)



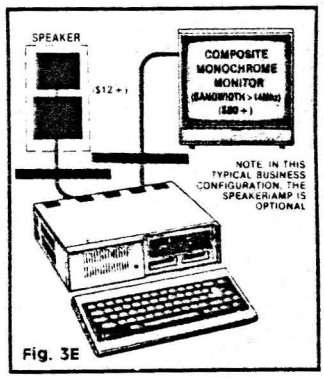


Fig. 3E

Notes: 80-column requires band width >14Mhz; grey shades; "best" for word processing, spread sheets, and business applications; most versatile in combination with color TV (see Fig.3B). Extras: Standard audio/video cable with RCA plugs ($3+).

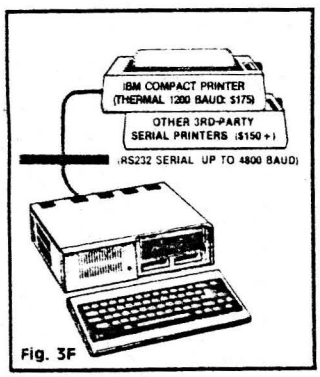


Fig. 3F

Notes: IBM Compact Printer ($175 includes attached cable) operates at 1200-baud max. RS232 serial interface supports up to 4800 baud with compatible third-party printers. Extras: IBM Adapter Cable for Serial Devices ($25)

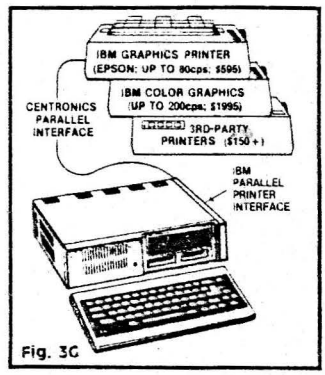


Fig. 3G

Notes: Parallel Printer Interface ($99) supports parallel ("Centronics-compatible") printers and plotters and other output devices. Extras: Common parallel cable with DB25 connectors ($25+), or IBM parallel cable ($55).

AMICI

DOPO UN GRANDE HOME (Il nostro caro TEXAS) NON SI PUO' ANDARE INDIETRO. CI VUOLE(APPENA DIS = PONIBILE)UN ALTRO " GRANDE " !!

COME PROMESSO NELLA SCORSA RI= VISTA MI STO INTERESSANDO PER FAVORIRE TUTTI VOI. PER IL MO= MENTO NON ACQUISTATE NULLA!!!!

FIN DA ORA IL MIO INTERESSAMEN= TO VA AL PCjr IBM. E PRIMO IN ITALIA PUBBLICO I PRIMI PROGRAM= MI PER TALE COMPUTER. ABBIATE PAZIENZA ! NON SARETE SOLI!!!!!

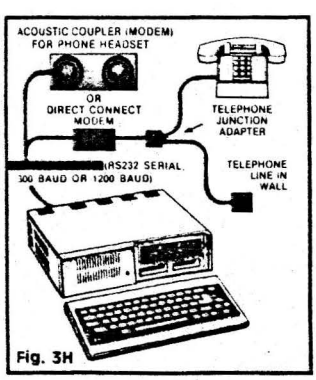


Fig. 3H

Notes: External modem is practical if already have 300-baud modem and don't need the serial port for printer, or if needs require 1200-baud communication with a higher-speed modem. Extras: IBM Adapter Cable for Serial Devices ($25), standard telephone junction adapter ($3+)

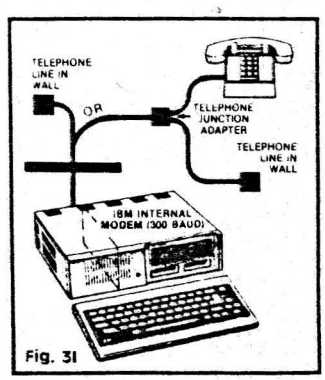


Fig. 3I

Notes: IBM Internal Modem is practical if serial port is needed for a printer or other peripheral, and if 300 baud is a satisfactory rate of communication. Works with rotary and touch-tone telephones. Extras: Standard telephone junction adapter ($3+).

NELLA PROSSIMA RIVISTA LA 5ª VI DAREMO TUTTE LE CARATTERISTICHE DEL PCSR E' GIA' NELLE MIE MANI! INCOMINCIAMO UNA NUOVA ESPERIENZA !!

L'INTERA RACCOLTA (100 PROGRAMMI) VERRANNO CEDUTI GRATUITAMENTE A CHI ACQUISTERA' IL COMPUTER APPENA QUESTO SARA' DISPONIBILE SUL MERCATO ITALIANO. (FIN DA ORA SONO APERTE LE PRENOTAZIONI CHE DOVRANNO ESSERE ACCOMPAGNATE DA UN IMPORTO DI 100.000 LIRE. Solo così potremo ottenere condizioni di vendita vantaggiose.)

FIDATEVI CIECAMENTE; STO LAVORANDO ANCORA UNA VOLTA PER VOI TUTTI.

IBM PCjr

```
100 REM ************
110 REM * SAVING *
120 REM ************
130 REM [redacted]
140 REM AND THE HCM STAFF
150 REM [redacted]
160 REM VERSION 4.1.1
170 REM PC CASSETTE BASIC, PC BASICA
180 REM PCjr CASSETTE BASIC
190 REM PCjr CARTRIDGE BASIC
200 DEFDBL A-W,Y
210 DIM CA(25),PRE(25)
220 DEF FNPV=((1-1/((1+I)^N))/I
230 DEF FNFV=(((1+I)^N-1)/I
240 DEF FNG=F*CA(Z)/P
250 DEF FNCP=P*ND/F
260 DEF FNC=PRE(X)*(1+IN/(100*K)))^(K*TY
)
270 DEF FNRD(A)=INT(A*100+.5)/100
280 REM ************
290 REM TITLE SCREEN
300 REM ************
310 KEY OFF:CLS:LOCATE 12,16:PRINT "SAV
ING":LOCATE 24,1:PRINT "PRESS ENTER
 TO BEGIN"
320 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 320
330 IF A$<>CHR$(13) THEN 320
340 REM ************
350 REM MENU SCREEN
360 REM ************
370 CLS:LOCATE 1,39:PRINT "MENU SCREEN"
:LOCATE 4,1:PRINT "CHOOSE :":LOCATE
 6,9:PRINT "1. COMPOUND INTEREST":L
OCATE 8,9:PRINT "2. LEVEL PAYMENTS"
:LOCATE 10,9:PRINT "3. INCREASING P
AYMENTS":LOCATE 12,9:PRINT "4. FUTU
RE VALUE"
380 LOCATE 13,12:PRINT "FIXED PAYMENTS"
:LOCATE 15,9:PRINT "5. END THE PROG
RAM"
390 LOCATE 24,1:PRINT "YOUR CHOICE?";
400 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 400
410 IF ASC(A$)<49 OR ASC(A$)>53 THEN 40
0
420 CHOICE=VAL(A$):IF CHOICE=5 THEN 106
0
430 CLS:LOCATE 1,1:INPUT "CURRENT MONTH
 (1-12):";PM:IF PM<1 OR PM>12 THEN
GOTO 430
440 LOCATE 3,1:INPUT "CURRENT YEAR :";P
Y:IF PY<0 THEN 440
450 LOCATE 5,1:INPUT "FUTURE MONTH (1-1
2):";FM:IF FM<1 OR FM>12 THEN 450
460 LOCATE 7,1:INPUT "FUTURE YEAR:";FY:
IF FY<0 THEN 460
470 IF A$=CHR$(13) THEN 500 ELSE 450
520 LOCATE 9,1:INPUT "PERCENT INTEREST:
";IN:IF IN<0 THEN 520
530 R=IN/100
540 LOCATE 11,1:INPUT "COMPOUNDS PER YE
AR:";K:IF K<1 THEN 540
550 ON CHOICE GOSUB 620,680,770,910
560 LOCATE 24,1:PRINT "PRESS ENTER TO R
ETURN TO THE MENU SCREEN";
570 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 570
580 GOTO 370
590 REM ************************
600 REM COMPOUND INTEREST SUBROUTINE
610 REM ************************
620 GOSUB 960
630 LOCATE 15,1:PRINT "FUTURE SAVINGS=
$";FNRD(FNC):LOCATE 17,1:PRINT "TOT
AL INTEREST= $";FNRD(FNC-PRE(X))
640 RETURN
650 REM ************************
660 REM LEVEL PAYMENTS SUBROUTINE
670 REM ************************
680 GOSUB 980:GOSUB 1000
690 I=R/K:TY=Y+M/12:TP=INT(NP*TY):IF TP
=0 THEN TP=1
700 N=K/NP*TP:F=FNFV:N=K/NP:P=FNPV:TY=(
M/(12/NP)-INT(M/(12/NP)))/NP
710 IF TY<>0 THEN ND=ND/(1+IN/(100*K)) ^
(K*TY)
720 LOCATE 17,1:PRINT "LEVEL PAYMENTS=
$";FNRD(FNCP)
730 RETURN
740 REM ************************
750 REM INCREASING PAYMENTS SUBROUTINE
760 REM ************************
770 GOSUB 980:GOSUB 1000:GOSUB 1020
780 I=R/K:TY=Y+M/12:IF Y<1 OR TY>25 THE
N LOCATE 19,1:PRINT "TIME PERIOD MU
ST BE FROM 1 TO 25 YEARS. PLEASE RE
-ENTER THE DATES.";CHR$(7);CHR$(7);
CHR$(7);CHR$(7):PRINT "PRESS ENTER
TO CONTINUE" ELSE 810
790 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 790
```

```
PA = $";FNRD(PA)
870 RETURN
880 REM ************************
890 REM FUTURE VALUE FIXED PAYMENTS SUB
ROUTINE
900 REM ************************
910 GOSUB 980:GOSUB 1040
920 I=R/K:Z=1:TY=Y+M/12:TP=INT(NP*TY):I
F TP=0 THEN TP=1
930 N=K/NP:P=FNPV:N=K/NP*TP:F=FNFV:A=FN
G:TY=(M/(12/NP)-INT(M/(12/NP)))/NP:
IF TY<>0 THEN PRE(X)=A:A=FNC
940 LOCATE 17,1:PRINT "SAVINGS WILL = $
";FNRD(A)
950 RETURN
960 LOCATE 13,1:INPUT "PRESENT AMOUNT I
N SAVINGS:";PRE(X):IF PRE(X)<0 THEN
 GOTO 960
970 RETURN
980 LOCATE 13,1:INPUT "PAYMENTS PER YEA
R:";NP:IF NP<1 OR NP>365 THEN GOTO
980
990 RETURN
1000 LOCATE 15,1:INPUT "AMOUNT NEEDED AT
 END OF PERIOD:";ND:IF ND<0 THEN GO
TO 1000
1010 RETURN
1020 LOCATE 17,1:INPUT "% INCREASE PER Y
EAR IN PAYMENTS:";RA:IF RA<0 TEEN G
OTO 1020
1030 RETURN
1040 LOCATE 15,1:INPUT "AMOUNT OF PAYMEN
TS TO SAVINGS:";CA(1):IF CA(1)<0 TH
EN GOTO 1040
1050 RETURN
1060 REM ******************
1070 REM END OF THE PROGRAM
1080 REM ******************
1090 KEY ON:CLS:END
```

PUBBLICAZIONI E MATERIALE DISPONIBILE NEL VOSTRO CLUB TI 99

- MANUALE IN ITALIANO " COME PROGRAMMARE IN ASSEMBLER CON MINIMEMORY" Allegata la Referenz Card dell 'Editor Assembler 5 programmi in listato e il listato del DISASSEMBLATORE Basic. (41 PAG) lire 12.000
- MANUALE DELL'EXTENDIC BASIC IN ITALIANO 190 pagine di traduzione del nostro socio MILLEMACI di Guardiagrele cui potete richiederlo Nel nostro Club è disponibile a lire.....19.000
- MANUALE DELL'EDITOR ASSEMBLER 520 pagine Inglese....lire...45.000
- MANUALE DEL TMS 9900 8 pagine in Italiano e 25 Inglese lire.8.000
- IMPARIAMO A PROGRAMMARE IN BASIC . Volume di 144 pagine con eser= cizi risolti e proposti. 10 programmi completi di grafica colore suono. Tutte le funzioni del TI basic arricchite con molti esem= pi. Introduzione ai giochi etc etc.....lire 14.000
- LEZIONI DELL' EXTENDIC BASIC in cassette. 7 lezioni su 4 cassette piu' un gioco velocissimo GEMINI 20.000
- LEZIONI DEL BASIC su 4 cassette. 8 lezioni per imparare il Basic dallo stesso Computer. Interattivo.....lire 20.000
- VOLUME 50 PROGRAMMI COL VOSTRO TI In francese. Fotocopia 190 pag.lire 20.000
- RIVISTA 99'er IN FOTOCOPIA (ogni numero circa 80 pagine) sono disponibili i numeri NOV 83, MARZO 83, GEN 83, FEB 83, e un numero speciale.....lire 11.000
- VOLUME " TI 99 COMPUTER" DI K.TOWNSEND INGLESE.....LIRE 15.000
- LISTATI DI TUTTI I PROGRAMMI CHE ABBIAMO A DISPOSIZIONE POSSONO ESSERE RICHIESTI allegando la somma di .....lire 5000 caduno. Sono esclusi i programmi gestionali di ingegneria di contabilità. (vedi lista programmi).
- FOTOCOPIE DI ARTICOLI apparsi sulle varie riviste sono dispobibili a lire 100 fotocopia. Minimo ordinare 20 fogli e aggiungere 700 per la spedizione.

N. Programma	in Basic in EX. B.	N.	Nome Programma	IMPORTO
IN ANTICIPATO SE INVIATE ASSEGNO O VAGLIA			IN CONTRASSEGNO AGGIUNGERE L. 3000 LA SPEDIZIONE E' GRATUITA →	GRATIS
			TOTALE	

Per ricevere i programmi e il materiale usa questo modulo se alleghi assegno. Se desideri in contrassegno puoi fare anche l'ordine telefonico. In contras= segno la merce viaggia sicura e veloce.

Downloaded by www.ti99iuc.it

FRANCOMPUTER

CLUB
TEXAS INSTRUMENTS
TI 99/4A

PROGRAMMI - SCAMBI - INSEGNAMENTO

CORSO FOGAZZARO 174
(0444) VICENZA 42678
36100